

**PLAN DE MANEJO AMBIENTAL PARTICIPATIVO
RESGUARDO INDÍGENA CAÑAMOMO-LOMAPRIETA**

DIANA ALEJANDRA BETANCUR

**UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA
FACULTAD DE CIENCIAS AMBIENTALES
ADMINISTRACIÓN DEL MEDIO AMBIENTE
PEREIRA 2009**

**PLAN DE MANEJO AMBIENTAL PARTICIPATIVO
RESGUARDO INDÍGENA CAÑAMOMO-LOMAPRIETA**

**DIANA ALEJANDRA BETANCUR
COD. 30415796**

Modalidad: Practica Social

**Director
Jhon Jairo Ocampo
Administrador del Medio Ambiente
Aspirante Magister**

**UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA
FACULTAD DE CIENCIAS AMBIENTALES
ADMINISTRACIÓN DEL MEDIO AMBIENTE
PEREIRA 2009**

AGRADECIMIENTOS

Al resguardo Indígena Cañamomo-Lomapieta en cabeza del Gobernador Héctor Jaime Vinasco, Gobernador Suplente Efrén Reyes y Consejo de Gobierno por permitirme realizar mi práctica de grado orientada a elaborar el Plan de Manejo Ambiental al interior del territorio indígena.

A cada uno de los comuneros de las 32 comunidades y sus diferentes cabildantes por el acompañamiento, convocatoria y apoyo a la hora de realizar el plan de trabajo en cada una ellas, logrando de esta forma compartir sus vivencias, experiencias y formas de vida.

Al Área de Territorio y Autonomía, en especial al programa de Recursos Naturales por permitirme ser parte del programa y participar de los diferentes espacios y proyectos elaborados por el programa.

A todos los compañeros dinamizadores de las diferentes áreas y programas por la confianza brindada.

A mi director de trabajo Jhon Jairo Ocampo y mi coordinador de practica Hernando Escobar por la orientación del trabajo y compartir gran parte de sus conocimientos y experiencias

A mis compañeras que más que eso son mis amigas porque a pesar del tiempo y la distancia siempre estuvieron apoyándome incondicionalmente y dándome fuerza desde lejos.

**“Ser indio no es vestirse de plumas e iracas...
Ser indio es comprometerse en el desmoramiento
del yugo que nos ata, para construir la libertad y la esperanza
que nuestros ancestros desearon”.**

Hernando Hernández.

TABLA DE CONTENIDO

| | Pg. |
|---|-----------|
| 1. INTRODUCCION | 1 |
| 2. RESUMEN | 2 |
| 3. JUSTIFICACION | 3 |
| 4. OBJETIVOS | 4 |
| 4.1. General | 4 |
| 4.2. Específicos | 4 |
| 5. MARCO REFERENCIA | 5 |
| 6. DISEÑO METODOLOGICO | 9 |
| 6.1. Fase I. Diagnostico | 9 |
| 6.2. Fase II. Formulación Participativa | 11 |
| 6.3. Fase III. Planificación | 11 |
| 7. RESULTADOS | 14 |
| 7.1. Fase I. Diagnostico | 14 |
| 7.1.1. Componente Descriptivo | 14 |
| 7.1.1.1. Descripción | 14 |
| 7.1.2. Caracterización Biofísica | 18 |
| 7.1.2.1. Clima | 18 |
| 7.1.2.2. Geología | 18 |
| 7.1.2.3. Suelos | 20 |
| 7.1.2.4. Hidrografía | 22 |
| 7.1.2.5. Zonas de vida | 26 |
| 7.1.2.6. Flora y Fauna | 48 |
| 7.1.2.7. Escenarios paisajísticos y escénicos | 27 |
| 7.1.3. Caracterización Socioeconómica | 52 |
| 7.1.3.1. Población y Organizaciones | 52 |
| 7.1.3.2. Servicios Públicos e Infraestructura | 53 |
| 7.1.3.3. Vivienda | 53 |
| 7.1.3.4. Economía | 54 |
| 7.1.3.5. Manifestaciones Culturales | 56 |
| 7.1.4. Problemas Ambientales | 65 |

| | |
|--|------------|
| 7.2. Fase II. Formulación Participativa | 71 |
| 7.2.1. Componente de ordenamiento | 71 |
| 7.2.1.1. Conflictos de uso del suelo | 71 |
| 7.2.1.2. Áreas de Preservación y Conservación | 72 |
| 7.2.1.2.1. Rondas de Nacimientos Quebradas y Ríos | 73 |
| 7.2.1.2.2. Humedales y Lagunas | 73 |
| 7.2.1.2.3. Relictos y Reservas | 73 |
| 7.2.1.2.4. Sitios Sagrados | 73 |
| 7.2.1.3. Áreas de Producción Económica | 74 |
| 7.2.1.3.1. Agrícolas | 74 |
| 7.2.1.3.2. Pecuarias | 75 |
| 7.2.1.3.3. Comerciales e industriales | 75 |
| 7.2.1.3.4. Mineras | 75 |
| 7.2.1.4. Áreas de Amenazas | 76 |
| 7.2.1.4.1. Natural. | 76 |
| 7.2.1.4.2. Antrópica. | 76 |
| 7.2.1.4.3. Antrópica contaminante | 77 |
| 7.2.1.5. Áreas de Infraestructura. | 77 |
| 7.2.1.5.1. Viviendas | 78 |
| 7.2.1.5.2. Espacios Públicos, de Servicios y Áreas Sociales. | 78 |
| 7.3. Fase III. Planificación | 78 |
| 7.3.1. Misión y visión | 78 |
| 7.3.2. Objetivos del Plan de Manejo Ambiental | 79 |
| 7.3.3. Componente de Planificación. | 79 |
| 7.3.4. Componente Normativo | 80 |
| 7.3.4.1. Reglamento del Suelo. | 80 |
| 7.3.4.2. Reglamento Minero | 80 |
| 7.3.4.3. Reglamento Agua | 83 |
| 7.3.4.4. Reglamento Aire | 84 |
| 7.3.4.5. Reglamento de la Fauna | 85 |
| 7.3.4.6. Reglamento de la Flora | 85 |
| 7.3.4.7. Reglamento Manejo de Residuos Sólidos | 86 |
| 7.3.4.8. Reglamento áreas de Protección | 86 |
| 8. RECOMENDACIONES | 88 |
| 9. CONCLUSIONES | 91 |
| 10. BIBLIOGRAFIA | 93 |
| 11. ANEXOS | 103 |
| 11.1. Mapas | 104 |
| Mapa N° 1 Mapa solido del resguardo – comunidades | |

Mapa N° 2 Mapa Geología del Resguardo
Mapa N° 3 Mapa Suelos del Resguardo
Mapa N° 4 Mapa Hídrico del resguardo
Mapa N° 5 Mapa Zonas Mineras del Resguardo

| | |
|-----------------------------------|-----|
| 11.2. Tablas | 110 |
| Tabla N°1 listado censal año 2009 | |
| 11.3. Imágenes | 111 |
| 11.4. Otros | 114 |

1. INTRODUCCIÓN

El conocimiento universal de nuestros ancestros les permitió tener una estrecha relación con la naturaleza y establecer en sus formas de organización social, productiva, cultural, y espiritual un equilibrio con su medio ambiente. El respeto hacia toda forma de vida y los elementos que la permiten solo se puede entender cuando se concibe a la naturaleza como la esencia de nuestra razón de ser.

La pérdida de ese saber ancestral en la actualidad es una de las causas que genera el deterioro del medio ambiente en el planeta; esto conlleva a una serie de problemas que afectan el entorno nacional, regional y de nuestro territorio. Para ello el Resguardo dentro de su Plan de Vida se ha propuesto la construcción y desarrollo de un Plan de Manejo Ambiental, que permita la recuperación y conservación de cada uno de los recursos naturales y las diferentes relaciones de los comuneros hacia su territorio.

Mediante un diagnóstico participativo con cada una de las comunidades del Resguardo Indígena Cañamomo Lomapieta, se obtuvieron los insumos necesarios para la construcción del Plan de Manejo Ambiental de Resguardo. Se espera integrar los sueños de las comunidades indígenas, en hacer de su territorio un espacio para la sostenibilidad de los recursos naturales, la permanencia del medio ambiente y de la misma comunidad indígena. Además se garantiza la producción del agua, la protección de los suelos, del aire y de la biodiversidad. El Plan de Manejo Ambiental en el resguardo está orientado mediante un conjunto de políticas que consolidan una estrategia de intervención orientada a reestructurar y dar un nuevo sentido a las acciones que los habitantes de las comunidades, realizan y perpetúan en el Plan de Vida.

2. RESUMEN

El Plan de Manejo Ambiental es una forma de integrar los sueños de los comuneros y rescatar los saberes y costumbres que tenían nuestros mayores, ya que debido a los procesos de colonización y de desarrollo, nuestro territorio ha sufrido transformaciones en cuanto sus costumbres y cultura. A partir de este se busco generar acciones estratégicas que permitan a la comunidad solucionar los problemas ambientales establecidos ya sean en un corto mediano o largo plazo.

Para identificar los problemas ambientales dentro del territorio fue necesario realizar una serie de talleres dinámicos y sobre todo participativos con cada una de las comunidades para determinar cuales son las dificultades más relevantes y establecer el plan de acción, el cual formula una serie de proyectos de la mano del componente normativo encaminados a la solución de dichos inconvenientes.

3. JUSTIFICACION

La comunidad indígena del Resguardo Cañamomo-Lomaprieta ha definido su territorio en cuanto a su identidad cultural, su autonomía y sus costumbres. A pesar de las dificultades económicas, sociales y políticas que han afectado la vida interna de la comunidad y sus relaciones con el medio ambiente. La propuesta de una elaboración de talleres, visitas, salidas y participación en diferentes eventos dentro de la dinámica de las comunidades del Resguardo Indígena Cañamomo Lomaprieta, busca tener los insumos necesarios para la construcción del Plan de Manejo Ambiental del Resguardo. En el cual se espera integrar los sueños de las comunidades indígenas, en hacer de su territorio un espacio para la sustentabilidad de los recursos naturales y la permanencia del medio ambiente y de la misma comunidad indígena.

El Plan de Manejo Ambiental en el resguardo indígena debe pensarse como un conjunto de pautas o lineamientos que consoliden una estrategia de intervención orientada a reestructurar y dar un nuevo sentido a las acciones que los habitantes de las comunidades, realicen y perpetúen en el ambiente del territorio indígena garantizando la obtención del agua, la protección de los suelos, de la biodiversidad, que beneficien la vida misma de los comuneros.

Por ello se hace necesario que en la Universidad - la facultad de ciencias ambientales- promueva con mayor vigor la interdisciplina y la transversalidad, como herramientas para que el administrador del medio ambiente conozca e intervenga de manera integral en su entorno; mediante una propuesta metodológica, que parta del reconocimiento integral del entorno y la utilización de herramientas y lineamientos, como bases para una propuesta que sirva en un futuro como modelo de sustentabilidad dentro del territorio.

4. OBJETIVOS

4.1. Objetivo General

Elaborar el plan de manejo ambiental del Resguardo Indígena Cañamomo y Lomapieta de los municipios de Supía y Riosucio Caldas con el fin de concertar propósitos y acciones de vida y uso sustentable del territorio.

4.2. Objetivos Específicos

- Diagnosticar las condiciones ambientales del Resguardo.
- Analizar los escenarios ambientales en el manejo del territorio.
- Construir los lineamientos y actividades básicas para la ejecución del plan de manejo ambiental del resguardo.

5. MARCO REFERENCIAL

A partir del tratado internacional de los estados del mundo, en el cual se establece un acuerdo (ley 21 de 1991), y el cual consideran que la evolución del derecho internacional desde 1957 y los cambios sobrevenidos en la situación de los pueblos indígenas y tribales en todas las regiones del mundo hacen aconsejable adoptar nuevas normas internacionales en la materia, a fin de eliminar la orientación hacia la asimilación de las normas anteriores; reconociendo las aspiraciones de esos pueblos a asumir el control de sus propias instituciones y formas de vida y de su desarrollo económico y a mantener y fortalecer sus identidades, lenguas y religiones, dentro del marco de los Estados en que viven.

En la Constitución Política de 1991, en el artículo 356 plantea el fortalecimiento de los procesos organizativos de las comunidades indígenas, los Cabildos encuentran herramientas de resistencia y lucha para que les sean respetados sus derechos, los territorios indígenas se fortalecen y se da un apoyo mas decidido por parte de la comunidad. Fuente de recursos: transferencias del sistema general de participaciones, de la distribución de recursos y de las competencias.

Dado esta situación se permite ser independientes en sus formas de vida y en el manejo de sus territorios y sus recursos, es debido a esto que los resguardo indígenas establecen sus plan de vida, este es una propuesta de procesos de desarrollo propio para seguir siendo desde lo que son; es la vida misma, pero no sólo vivir sino vivir en condiciones de dignidad, es una norma reguladora para la vida de los comuneros que permita plasmar los sueños, fortalecer la autonomía y desarrollar la defensa colectiva de los derechos. Es el punto de equilibrio entre lo material y lo espiritual, que nos permite trascender en el tiempo y en el espacio". El plan de vida nace del seno de la comunidad donde se desarrolla, se proyecta y se legitima, el territorio le da contexto y la territorialidad fortalece su contenido.

El plan de vida va ligado a los procesos culturales -La cultura es un conjunto de rasgos distintivos, espirituales, materiales, intelectuales y emocionales que caracterizan a los grupos humanos y que comprende, más allá de las artes y las letras, modos de vida, derechos, sistemas de valores, tradiciones y creencias, manifestada de diversas formas y espacios siendo parte fundamental de la nación tanto individual como colectivamente. El eje integrador de la cultura son los procesos históricos, donde las diferentes concepciones y la heterogeneidad de etnias demarcan y diferencia unas de las otras, pues cada una cuenta con unas características, unos límites y unas posibilidades en el entorno- la cultura del resguardo se da a partir de las tradiciones y creencias con los que cuenta, donde el eje integrador es la vida y su forma de percibir el mundo mediante la armonía y la espiritualidad entre el hombre y la naturaleza.

En cuanto a su forma de administración y distribución de los recursos, el Art. 83 de la ley 715 de 2001, plantea de acuerdo a la población reportada por el Incora al DANE; Los recursos asignados a los resguardos indígenas, estos serán administrados por el municipio en el que se encuentra el resguardo indígena. Cuando este quede en jurisdicción de varios municipios, los recursos serán girados a cada uno de los municipios en proporción a la población indígena que comprenda. Sin embargo deberán manejarse en cuentas separadas a las propias de las entidades territoriales y para su ejecución deberá celebrarse un contrato entre la entidad territorial y las autoridades del resguardo, antes del 31 de diciembre de cada año, en la que se determine el uso de los recursos en el año siguiente. Copia de dicho contrato se enviará antes del 20 de enero al Ministerio del Interior.

Cuando los resguardos se rijan como Entidades Territoriales Indígenas, sus autoridades recibirán y administrarán directamente la transferencia. Los recursos de la participación asignados a los resguardos indígenas deberán destinarse a satisfacer las necesidades básicas de salud incluyendo la afiliación al Régimen

Subsidiado, educación preescolar, básica primaria y media, agua potable, vivienda y desarrollo agropecuario de la población indígena. En todo caso, siempre que la Nación realice inversiones en beneficio de la población indígena de dichos resguardos, las autoridades indígenas dispondrán parte de estos recursos para cofinanciar dichos proyectos. Las secretarías departamentales de planeación, o quien haga sus veces, deberá desarrollar programas de capacitación, asesoría y asistencia técnica a los resguardos indígenas y autoridades municipales, para la adecuada programación y uso de los recursos.

Mediante sus tradiciones y se puede entender la dinámica con la que es capaz de vivir un resguardo indígena donde se puede entender ambiente como la forma que todos los factores de la realidad están en profunda interrelación, y que esa interrelación de un mal ambiente vida o de un buen ambiente de vida. Y allí se juega la suerte de nuestra realidad cotidiana, y también la suerte de nuestra sociedad (Pesci 2002).

Es por esto que el plan de manejo ambiental entendiendo este como la forma de planificación del territorio, (en este caso el Resguardo Indígena Cañamomo-Lomapieta), brindando las herramientas necesarias para el buen manejo de los elementos del medio físico, biótico y social y todas las diferentes relaciones que dentro de estas se dan, sean de tipo económico, cultural, política, etc., para las actividades definidas; este plan se establece a partir del análisis efectuado en la evaluación ambiental, tomando como punto de partida la descripción y el reconocimiento de las características pertinentes en el territorio. Este me da como producto la evaluación ambiental, puesto que establece, de manera detallada, las acciones que se implementarán para prevenir, mitigar, corregir o compensar los impactos y efectos ambientales negativos que se causen por el desarrollo de un proyecto, obra o actividad.

Para ello hay que tener en cuenta los problemas ambientales que representan un proceso de transformación en el territorio, que día a día van aumentando procesos de riesgo, permitiendo indagar sobre una problemática ambiental y sus verdaderas causas. Esta problemática no sólo está determinada por las condiciones biofísicas del medio natural en tanto deja al descubierto los factores estructurales de un espacio social y cultural que ha sido construido históricamente y que con el pasar de los años siguen generando tales problemas.

Es por esto que la gestión ambiental como acción administrativa incluyente, al comprenderse como el conjunto de actividades adelantadas tanto por las distintas instancias e instituciones del Estado, como por parte de los autores y actores pertenecientes a la sociedad civil, que tienen como objetivo evaluar en un momento y un espacio determinados, un conjunto de factores y de interacciones entre el medio ambiente y los actores que se relacionan y/o aspiran a relacionarse con él, teniendo en cuenta la reglamentación establecida, para este caso se tendrá en cuenta, la normatividad dispuesta sobre pueblos indígenas consignada en instrumentos legales de toda categoría.

Estos procesos de gestión y normatividad se busca un propósito, el de la interacción entre los seres humanos y el medio ambiente es el de concertar, adoptar y ejecutar decisiones con efectos de corto, mediano y largo plazo, encaminadas a lograr la sostenibilidad de los procesos a través de los cuales se vinculan los ecosistemas y los actores sociales, así como la sostenibilidad de esos mismos ecosistemas y actores. También hace parte de la gestión ambiental participativa la evaluación de los efectos de dichas decisiones y la retroalimentación de sus resultados a los procesos de toma de decisiones (Quintana 2005). Que dan como resultado un desarrollo comunitario y social dentro del territorio y sus diferentes actores.

6. DISEÑO METODOLOGICO

La metodología que se utilizó en el desarrollo de la práctica, para la construcción del Plan de Manejo Ambiental del Resguardo Indígena de Cañamomo-Lomaprieta, esta dividida en tres fases

6.1. Fase I Diagnostico

Objetivo: Diagnosticar las condiciones ambientales del Resguardo.

Esta primera fase se elaboró mediante un proceso participativo con la comunidad, con el personal que labora en el cabildo y las autoridades del Resguardo (cabildantes de las diferentes comunidades, consejo de gobierno y gobernador principal y suplente). Para la ejecución de los talleres se tuvo en cuenta los usos y costumbres del territorio y las diferentes actividades que permanentemente se realizan en las comunidades como asambleas, mingas¹, convites, talleres, charlas. También se realizó una revisión de los diferentes estudios o investigaciones que se han hecho en el campo cultural, social, económico y ambiental al interior del Resguardo; además se recolectó información de entidades como la Asociación de Productores Indígenas y Campesinos (ASPROINCA), la Corporación Autónoma Regional de Caldas (COORPOCALDAS), entre otras; que participan en diferentes actividades que desarrollan al interior del Resguardo.

Se realizaron varias salidas de campo para la recolección de información y mediante herramientas como el GPS (Global Position System) y mapas bases se georeferenció el territorio, teniendo en cuenta el uso actual del suelo, afluentes hídricos, división política del Resguardo, vías e infraestructura de cada una de las comunidades.

¹ Minga: reunión de comuneros para realizar una actividad en común.

Se realizaron 32 talleres, uno en cada comunidad; a partir de ellos se construyó una serie de mapas (cartografía social), con tres visiones del territorio: como fue la comunidad, como es actualmente y como quisieran que fuera en un futuro. En los talleres se trabajaron diversas dinámicas de grupo como el “tingo tango”, “en río revuelto, ganancia de pescadores” y “lluvia de ideas”. A partir de este trabajo se logró identificar con los comuneros los diferentes problemas ambientales, las posibles soluciones a corto, mediano y largo plazo. Se utilizaron diferentes métodos como: el **Método descriptivo**. Donde se aprendieron definiciones de términos pertinentes y describieron lo observado en las visitas de campo. El **Método analítico**. Que permitió completar el informe descriptivo tratando de contestar a una serie de “porqués” sobre los diferentes procesos que se dan en la comunidad. El **Método informativo** donde se proporcionó información de las diferentes fuentes secundarias que tenían vínculos con el área que se trabajó. El **Método de visión general** que permitió determinar o persuadir de los diferentes procesos de desarrollo que se viven tanto a nivel global, nacional y regional, que de una u otra forma tienen implicaciones en el territorio.

Se utilizaron herramientas como: **Plan de Trabajo** que permitió la organización coherente de las actividades a realizar a lo largo del trabajo. **Asesorías** estas se llevaron a cabo con los docentes de la facultad y con el coordinador de la práctica por parte del resguardo, para tener una guía y orientación del trabajo de acuerdo al área temática que cada uno maneja. **Discusiones de grupo** fue el escenario en el cual se expusieron las dudas y comentarios a cerca de los avances del trabajo. **Entrevistas** fueron la guía para la recolección de la información primaria en las salidas de campo y para propiciar un diálogo con los diferentes actores institucionales, sociales y académicos. **Cartografía** se utilizó para la contextualización geográfica en el territorio. **Cartografía Social** herramienta que

se utilizó para la elaboración de los diferentes mapas con la comunidad y contextualizar la realidad del territorio con lo que ellos proponen.²

6.2. Fase II Formulación Participativa

Objetivo: Analizar los escenarios ambientales en el manejo del territorio.

Al realizar los talleres en las diferentes comunidades se identificaron los diferentes problemas ambientales, que permitieron conocer el comportamiento complejo del ambiente en el territorio, así como potencialidades interactivas de cada una de las comunidades.

Al identificar todos los problemas de las 32 comunidades se pudo identificar cual es la problemática o elementos que esta realmente provocando el desajuste más multiplicador. Para ello se tuvo en cuenta herramientas como la matriz VESTER.

Hay que tener en cuenta la aceptación del equipo de trabajo por parte de las comunidades, los recursos y la disposición de los espacios en los que se va a trabajar (centros culturales, escuelas o casa de un comunero cuando sea necesario).

6.3. Fase III Planificación.

Objetivo: Construir los lineamientos y actividades básicas para la ejecución del plan de manejo ambiental del resguardo.

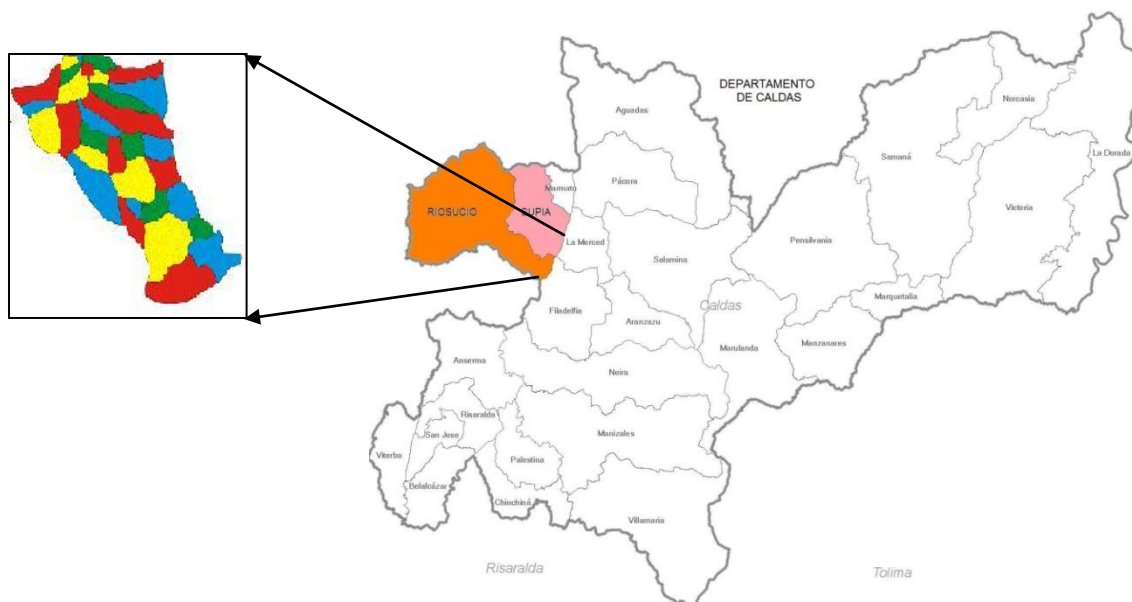
En esta última etapa se pretende formular programas y proyectos, que den solución a los diferentes problemas ambientales encontrados dentro de este proceso en las diferentes comunidades, después de haber realizado el análisis de

² Cartografía social son mapas que se realizan con la comunidad, donde ellos identifican los diferentes componentes que hay dentro de su territorio.

la información y el ordenamiento de la misma se generó el Plan de Manejo Ambiental, el cual en su desarrollo generará unos cambios, buscando alternativas para el mejoramiento de la calidad ambiental del resguardo (social, cultural, económico, político), identificando las necesidades y potencialidades dentro de cada una de las comunidades

Tabla N°1. Proceso de realización de los objetivos

| Objetivo | Momento | Proceso | Procedimiento | Técnica | Instrumento | Producto |
|--|-------------------------------|--|---|---|--|---|
| Diagnosticar las condiciones ambientales del Resguardo. | Diagnostico | Exploración del componente ambiental y describir el territorio | Talleres de cartografía social | Dinámicas con las diferentes personas de las 32 comunidades | Material pedagógico (papeles marcadores, peces de cartulina, etc.) | Diagnostico de la situación actual |
| | | | Información secundaria | Revisión Documental | Mapas, trabajos realizados en COORPOCALDAS, ASPROINCA, CRIDEC, | |
| Analizar los escenarios ambientales en el manejo del territorio. | Formulación Participativa | Definición de prioridades y metas del plan | Procesos generadores de la situación actual | Problemas identificados en cada una de las comunidades | Matriz de problemas ambientales | Determinar la situación actual del Resguardo y formular posibles soluciones |
| | | | | Análisis de los principales problemas identificados | Matriz VESTER | |
| | | | | Formulación de indicadores | | |
| Construir los lineamientos y actividades básicas para la ejecución del plan de manejo ambiental del resguardo. | Planificación del territorio. | Eficiencia de la propuesta y de los escenarios propuestos | Consulta participativa | Con el consejo de gobierno y cabildo determinar si la propuesta es viable para el Resguardo | Reuniones participativas, que sean acordes con el plan de vida | Formular y ejecutar alternativas de solución a los diferentes problemas ambientales del Resguardo |
| | | | Evaluación de eficacia y eficiencia de la implementación del plan | Formulación de indicadores | Plan de evaluación y monitoreo | |



El Resguardo recibe su nombre de Cañamomo-Lomaprieta debido a que anteriormente existían un cacique de apellido Momo en la parte de la comunidad de Cañamomo y hay empezaron a cultivar caña y Lomaprieta es por la loma tan pendiente y apretada que arranca de Cañamomo hasta un lugar conocido como Cascajero en la comunidad de Sipirra (Faustino Rotavista ex gobernador Resguardo Cañamomo-Lomaprieta)

Está constituido por 32 comunidades, distribuidas 20 por el municipio de Riosucio que son: Aguacatal, Amolador, Cañamomo, El Palal, El Rodeo, Jagual, La Iberia, La Rueda, La Tolda, La Unión, Miraflores, Panesso, Planadas, Portachuelo, Pulgarin, Quiebralomo, San Juan, Sipirra, Tabuyo y Tumbabarreto y 12 por el municipio de Supía que son: Alto Sevilla, Bajo Sevilla, Camaguadua, Dosquebradas, El Brasil, Guamal, San Cayetano, San Marcos, San Pablo, Santa Ana, Santa Cruz y Tizamar. Cada una de estas comunidades cuenta con unas características que hacen del resguardo un territorio de grandes cualidades y tradiciones culturales, sociales y políticas, mediante un modelo acorde con sus cosmovisión, cosmogonía y tradición colectiva por la naturaleza. (Ver mapa N° 1)

ESTRUCTURA ORGANIZATIVA DEL RESGUARDO

La organización cabildo cuenta con principios organizativos los cuales son los valores innegociables e irrenunciables que se heredaron de los mayores como fundamentos éticos para orientar objetivamente el accionar comunitario, en garantía de la defensa y el ejercicio de los derechos ancestrales colectivos, debido a esto se cuenta con unos principios:

Unidad: el territorio es integral, todos los elementos que lo conforman le dan vida, lo identifican y lo definen. Esta integralidad se reafirma además en lo colectivo de quienes la integran y se dinamiza en las formas propias de socialización, de trabajo, de gobierno, de lucha. La unidad nos cohesiona alrededor del proceso organizativo.

Territorio: es el escenario físico y simbólico donde se desarrolla nuestra vida cotidiana, es un tejido donde se hilan los saberes, los conocimientos, las vivencias, las tradiciones, la cultura, la espiritualidad. El territorio es pensamiento, vida, tradición, es la esencia de nuestra identidad ya que integra las dimensiones material y espiritual que hacen posible la vida. El territorio es nuestro por derecho y por herencia, allí se fundamenta nuestra ley de origen y nuestro derecho mayor.

Ética: es el legado de principios y valores alrededor de los cuales nuestros ancestros construyeron la autoridad. La ética representa la honestidad, la transparencia, la confianza, la credibilidad, la rectitud, la moral y el trabajo constante por el fortalecimiento de la organización indígena. En este sentido la ética es un don que eleva la dignidad del comunero y le confiere respeto (Resguardo Indígena Cañamomo-Lomapieta 2008)

Las políticas corresponden al horizonte permanente al que hay que dirigirse como Organización Indígena a través de una serie de estrategias que pueden cambiar en el tiempo.

Son los caminos por recorrer, las orientaciones fundamentales para definir procesos, proyectos y actividades a corto, mediano y largo plazo; son los mandatos que legitima la comunidad cuando son apropiados como parte de nuestra vida cotidiana. Según lo expuesto las siguientes son las políticas que orientan nuestro hacer como Resguardo

- Defensa integral del territorio
- Construir soberanía alimentaria
- Ampliación del territorio
- Planificación participativa y sustentable del territorio para la vida
- Construir y ejercer autonomía en el territorio
- Consolidar el ejercicio de la autoridad tradicional

- Desarrollo de la Justicia Integral como derecho propio
- Fortalecimiento de la identidad y la diversidad cultural
- Consolidación y defensa del sistema de educación propia
- Construcción, consolidación y defensa de la salud integral como derecho propio
- Protección y fortalecimiento de nuestros saberes, conocimientos y practicas ancestrales

(Resguardo Indígena Cañamomo-Lomapieta 2008)

El Resguardo de Cañamomo-Lomapieta presenta la siguiente estructura organizativa, que esta compuesta por el cabildo y este se conforma por el gobernador principal y gobernador suplente, alcalde primero y alcalde segundo, regidor primero y regidor segundo, alguacil primero y alguacil segundo, cabildantes y consejo de ex gobernadores. Área de Administración y Gestión conformada por la secretaria general, tesorería, planeación, base de datos y asesores solidarios es la encargada de orientar y liderar la formulación, gestión, ejecución y evaluación de los diferentes programas y proyectos. Área de Justicia Propia cumple la función de fortalecer el ejercicio de la autoridad tradicional y la autonomía territorial e implementar la justicia integral indígena al interior del Resguardo esta conformada por los programas de guardia indígena y justicia integral indígena. Área de Territorio y Autonomía es la encargada de los procesos alternativos de gestión y consolidación de sistemas de producción y economía sustentables, del manejo y aprovechamiento racional de los recursos naturales, y de la satisfacción de las necesidades básicas en vivienda saneamiento e infraestructura esta compuesta por los programas de Recursos Naturales, Soberanía Alimentaria, Vivienda Servicios Básicos e Infraestructura y Economía Indígena. Área de Cultura y Multiculturalidad esta área articula procesos que posibilitan la generación de dinámicas organizativas y reflexivas como un mecanismo para lograr la integralidad del que hacer organizativo en la comunidad y como una estrategia para posicionar la autoridad y la organización indígena en

todo el territorio a través de procesos familiares, espirituales, educativos, culturales, recreativos y comunicativos; está integrada por los programas de Promoción de la identidad de la cultura indígena, Educación Propia, Juventud deporte y recreación, Defensa de la Salud Integral, Mujer y familia indígena y Comunicación y Prensa. La asamblea de comunidad esta conformada por los comités de apoyo al cabildo, las juntas administradoras de acueducto, los grupos protierra, los colectivos de trabajo, los comités, los consejos de mayores y demás grupos organizados de la comunidad.

7.1.2. Caracterización Biofísica.

7.1.2.1. Clima.

Para este caso se establece la clasificación de Caldas-Lang, esta inicialmente analiza las relaciones de altura sobre el nivel del mar (msnm); para esto el Resguardo se encuentra en un rango de altura entre los 1800msnm en su parte alta en la comunidad de Tumbabarreto y 600 msnm en la parte baja en la comunidad de San Pablo, la temperatura promedio es de 18 a 24° C, la pluviosidad es de 2000 m.m.; el territorio cuenta con un clima templado y cálido.

7.1.2.2. Geología.

Las unidades litológicas expuestas comprenden las formaciones de rocas ígneas pórfido dacítico (Tpd), con cuerpos intrusivos pequeños y diques de composición dacíticos-andesítica (terciario superior), cuerpos menores y diques de brechas hidrotermales, aparentemente relacionados especial y cinéticamente con la mineralización aurífera; tonos verdosos y oscuros; resaltan geomorfológicamente formando grandes cuerpos con pendientes escarpadas. Algunos de estos cuerpos presentan diques algo más félsicos y alteración hidrotermal controlada por fracturas (comunidades que cuentan con esta formación Tumbabarreto, Sipirra,

Miraflores, Amolador, Pulgarin, Aguacatal, La Iberia, El Palal, Portachuelo, La Rueda, Cameguadua, El Brasil, Dosquebradas, Planadas, Cañamomo, Alto Sevilla, El Rodeo, Tabuyo, Quiebralomo, La Unión).

Rocas sedimentarias conocidas como formación Combia (TMC), unidad constituida por un alto porcentaje de material piroclástico (Aglomerados, brechas y Tobas) con intercalaciones menores de flujos de lavas básicas y hacia el techo de rocas volcánicoelásticas. Esta formación puede dividirse en dos miembros uno inferior, esencialmente volcánico y otro superior donde predominan rocas sedimentarias mal consolidadas y capas de cenizas volcánicas recientes (comunidades que cuentan con esta formación Tumbabarreto, Sipirra, Aguacatal, La Iberia, El Palal, Portachuelo, La Rueda, Panesso, La Tolda, San Pablo, Cameguadua, Dosquebradas, San Cayetano, Jagual, El Rodeo, Tabuyo, Quiebralomo, La Unión).

Formación Amaga (TOS), constituido por segmentos lacustres y continentales depositados en cuencas de tamaños variables y ahora conservados en sinclinatorios y sinclinales de zonas de plegamiento, esta formación se ha dividido en tres miembros inferior, medio y superior caracterizado por la presencia o ausencia de mantos de carbón y el espesor por la presencia de estos (Miraflores, Amolador, Pulgarin, San Pablo, Dosquebradas, Tizamar, Cañamomo, Alto Sevilla, Bajo Sevilla, Santa Ana, Guamal, San Marcos, Santa Cruz, San Cayetano, Jagual, Tabuyo, San Juan).

Formaciones de rocas ígneas pórfido andesítico (Tpa), son rocas ígneas de tono verdoso y oscuros; resaltan geomorfológicamente formando grandes cuerpos con pendientes escarpadas algunos de estos cuerpos presentan diques algo mas félsicos y alteración hidrotermal controlada por fracturas. Microscópicamente presentan fenocristales de plagioclasas y anfíboles, la plagioclase es tabular, subhedral con zonación normal, bordes irregulares que parecen de reacción, el

maclado es común según albita y albita Carlsbad y presentan reemplazamientos por carbonatos; los anfiboles son hornablendas prismáticas, euhedrales a anhedrales con exfoliación bien desarrolladas y se alteran a carbonatos y cloritas. La matriz es microcristalina conformada por plagioclasa principalmente. La disseminación de sulfuros es frecuente (comunidades que cuentan con esta formación Panesso, La Tolda, San Pablo). (Ver mapa N° 2). (Resguardo Indígena de Cañamomo-Lomapieta 1999)

7.1.2.3. Suelos.

El Resguardo cuenta con siete tipos de suelo, entre los cuales se destacan la unidad Chinchina por sus características deseables.

Unidad Asociación La Iberia San Lorenzo (BEeF1), son suelos de origen de rocas ígneas y capas de cenizas volcánicas de relieve quebrado a escarpado con cima de domos redondeados, de pendientes largas a fuertes, presentan desprendimientos, deslizamientos y escurrimientos difusos. Son profundos a moderadamente profundos, bien drenados y de textura franco arcillosas, ácidos a ligeramente ácidos, regulares en materia orgánica (comunidades que cuentan con este tipo de suelo Tumbabarreto, La Unión, Quiebralomo, El Rodeo, Sipirra, Amolador, Cañamomo, San Juan, Santa Cruz, Miraflores, Pulgarin, Alto Sevilla, Dosquebradas, Aguacatal, La Iberia, Planadas, La Rueda, El Palal, Portachuelo, El Brasil y Cameguadua).

Unidad Asociación Riosucio San Lorenzo (RLdc1), suelos profundos a moderadamente profundos, bien drenados, texturas Francas a franco arcillosas, ligeramente ácidas a muy ácidas regular a bajo en materia orgánica (comunidades que cuentan con este tipo de suelo San Juan San Cayetano, Jagual, El Rodeo, Tabuyo, Quiebralomo, La unión, Tumbabarreto, Cañamomo en una mínima parte Panesso y La Tolda).

Unidad Consociación Chinchina (C1c) de origen de depósitos espesos, de relieve ligeramente ondulado ha profundamente quebrado, de pendientes cortas y moderadas. De erosión en escurrimiento difusos y desprendimientos. Son suelos muy profundos bien drenados de texturas franco arcilloso ligeramente ácido, rico en materia orgánica, se puede decir que son los mejores suelos del Resguardo (comunidades que cuentan con este tipo de suelo Tumbabarreto, Sipirra y La unión en un pequeño porcentaje en la parte sur).

Unidad Consociación Bonafont (BNcd1) Rocas sedimentarias. Relieve quebrado a escarpado, pendientes cortas, suaves a fuertes. Escurrimientos difusos, reptaciones y movimientos en masa. Superficiales a moderadamente profundos, bien drenados. Texturas medias a moderadamente finas, ligeramente ácidas, bajas en materia orgánica (San Juan, San Cayetano, Guamal, Santa Cruz, San Marcos, Santa Ana, Cañamomo, Tizamar, Bajo Sevilla, Alto Sevilla, Dosquebradas, El Brasil, Portachuelo, El Palal, La Rueda, Aguacatal, Panesso y Cameguadua).

Unidad Asociación Rio Arma Castilla (RCef2). Rocas sedimentarias e ígneas, con inclusiones de rocas metamórficas. Relieve quebrado ha escarpado, pendientes largas y fuertes. Erosión en pata de vaca, surcos, cárcavas, deslizamientos, desprendimientos, reptaciones. Superficiales a muy superficiales, bien drenados a excesivamente drenados, textura media a moderadamente fina, ligeramente ácidos a casi neutros, bajos a medios en materia orgánica (comunidades que cuentan con este tipo de suelo Panesso, La Tolda y San Pablo).

Unidad Asociación Lutaina La Felisa (Lud1) de origen arcillolitas y areniscas. Relieve ondulado ha quebrado, pendientes cortas, suaves a moderadas. Escurrimientos difusos, surcos, terracetas o pata de vaca. Profundos, bien drenados, texturas arcillosas a franco arcillo arenosas. Ácidos a ligeramente

ácidos, bajos a medios en materia orgánica (comunidades que cuentan con este tipo de suelo La Tolda, San Pablo y Cameguadua).

Unidad Asociación Guarino Samana (GRab) de origen de aluviones recientes, materiales gruesos, arenas y limos. Relieve plano ligeramente ondulado. Se da la acumulación de materiales. Tiene unas características profundos a moderadamente profundos, moderadamente bien drenados, texturas variables, ligeramente ácidas pobres o regulares en materia orgánica inundables (comunidades que cuentan con este tipo de suelo en muy pequeño porcentaje Dosquebradas, Alto Sevilla, Bajo Sevilla, San Marcos y Santa Ana). (Ver mapa N°3). (Resguardo Cañamomo-Lomapieta 1999)

7.1.2.4. Hidrografía.

Con base en los talleres realizados en cada una de las comunidades del Resguardo se encontraron dos ríos que son río Riosucio y el río Supía, 81 quebradas, 286 nacimientos, una laguna, dos charcos y tres cascadas. Las quebradas y nacimientos reciben nombres muy afines con plantas, predios o dueños de la parcela o sector de la comunidad. (Ver mapa N°4).

Tabla N°2 Afluentes hídricos del Resguardo por comunidad

| COMUNIDAD | AFLUENTES HIDRICOS |
|------------------|--|
| Tumbabarreto | Quebradas San Sebastián o Gavia, Gasparillo, Sipirra, El Alto, Los Posada, San Bartolo, Nacimientos El Sapero, Gavia, La Soledad. |
| Sipirra | Quebradas San Bartolo, El Uval, Tindina, Sipirra, La Peña, La Playa, La Camelia, Los Tanques, El Sapero, Los Betancures, Amolador. |
| Miraflores | Quebradas Guayabo, Tindina, Cañamomo, Sipirra, El Palal con los nacimientos Álvaro, Gonzalo, Los Tiberio, Fabio, La Peña, Sol, Los Cataño, Sangoria, Los Taba, Nebardo, Norberto, Danilo, La Campiña, La Cancha, Los Uchima. |

| | |
|-------------|--|
| Amolador | Quebrada Amolador con sus afluentes: nacimientos Uchima, El Bosque, El Arrodillado, El Diezmo, quebradas Cangarejal, Ventiaderos, Tindina con sus afluentes: nacimientos Miraflores, Las Dos Bocatomas. |
| Pulgarin | Quebradas Tindína, Pulgarin, Barro Blanco, Nacimientos La Granja, La Cruz, Cholo, La Loma, El Platanal, Derrumbe, La Peña, Bersalla, Palo Grande, Humberto, Henry Alonso, Pulgarin (Pringamozal), La Granja, Las Palmas (Barro blanco), El Palal, Cañaveral, El Pedrero, Los Chaurras, Las Margaritas, Corozal, La Falda, Vargas. |
| Aguacatal | Río Riosucio, Quebradas Songoria, Sipirra y Nacimientos Los Ramírez, Las Juanas, Los Chaurras, Los González, Regalo, El Embudo, Ayala, Campeón, Los Largos, Reyes, Motato, Ladino. |
| La Iberia | Quebrada El Hueco, Nacimientos Adonaí, Los Arias, Hugo Aricapa, Los Largos, Agua Vieja, Los Aricapa, Don Dimas, Los Reubicados, Agua Azul, Doña Chila, Los Villaneda, Perazo, Doña Fanny, Los Reyes, Oscar Saldarriaga, Acueducto Viejo, Pirrigua, Criobulo Tapasco, El Pringamoso, Los Becerra, Los Ramírez, Aurelio, La Loma, Acueducto El Alto. |
| El Palal | Quebradas El Esme, Don Germán, La Iberia, Las Minas, Las Minas 2, Nacimientos Balvaneda, Jorge, Los Reyes, Teresa, Carretera, Nora, Arcadio, Clebulo, Arney, Orlando, Darío. |
| Portachuelo | Quebradas Grande, El Ramal, Chorro Seco, Calisto, El Pringamoso, Lesmes, La Chorrera, Nacimientos ojo de agua, El Guineo, Carbunco, El Guadual, El Guascal, El Pringamoso, El Chocho. |
| La Rueda | Río Riosucio, Quebradas El Dinde, La Pangola, El Esme, Nacimientos El Patu, El Saibó, El Mandarinó. |
| Panesso | Río Riosucio, Quebradas Lesmes, Piñuelo, Chorro Grande, Saúl, Cancha, Tizamar, Chorro, Cumba, Vicente, Luis, Laguna Indio, Delia. |
| La Tolda | Río Riosucio, Quebrada Zancudero, Nacimientos La Pita, La Poseta, La Morera, La Escuela, La Morera 2, Churumal, Zancudero, Los Naranjos, La Piscina, El Silencio, La Herrada. |
| San Pablo | Ríos Supía y Riosucio, Quebradas La Palma, Escudero, Uchima, Buena Vida, Nacedero, La Cachucha, La Mesa, Berlín, Janeiro, El Duende, El Morado, Nacimientos Cojón, Playa Rica, La Palma, Marino, Tulio Reyes, Sonia, Gustavo, Tizamo, Mata de Guadua, Ventanas, Guaico, Tizamal, de La Cumbre. |
| | Río Supía, Quebrada Berlín, Nacimientos Doña Carmen, La Mateguadua, |

| | |
|--------------|---|
| Cameguadua | Carbunco, Pringamoso, Cartagueño, Don Vidal, Norberto León, Doña Eucaris, Gallito, El Mandarino. |
| El Brasil | Rio Supía, Quebrada Dosquebradas, Nacimientos Los Posada, Los Ramírez, La Extranjera. |
| Dosquebradas | Quebradas Grande, La Joaquina, Caracol, Laguna Calle Larga y hay una Laguna que la pelean esta comunidad y la de Tizamar no cuentan con la franja de protección, los nacimientos se dan en invierno, aparecen cuatro canalones. |
| Tizamar | Rio Supía en el cual desembocan la quebrada la Honda, San Juan, San Juan seco o El Gallo, nacimiento donde esta el pozo de Darío. Nacimiento donde anteriormente se encontraba la laguna de Tizamar, que fue secada por los mismos comuneros. |
| Planadas | Quebrada El Gallo con sus afluentes nacimientos graduales, Toño, Buenavista, El Higerón, Aguas Limpias, La Poseta, Coco jondo, El Pringamoso, a su vez el nacimiento Buena Vista tiene como afluentes los nacimientos de Lizimaco, La Romelia; Quebrada Piedra Gorda con sus afluentes nacimientos de Palmares, Los Piedrales y la quebrada Chorro Seco que tiene como afluentes nacimientos de Pajales, Zurrumal; quebrada El Chontaduro con sus afluentes nacimientos Pata de Gallina, Corozal, Nacederos y La Cristalina. Otros dos nacimientos son Guamales y Luis. |
| Cañamomo | Quebrada Cañamomo, Chorro Grande, |
| Alto Sevilla | Quebradas Piedras Gordas, Gallo, Cañamomo, San Juan, Chorro Lucila, Chorro Cornelio, Chorro Limpio, Chorro Tañas, Chorro Barragán, Chorro Tapasco, Nacimientos Melchor, Ramírez, Barro Blanco, cuenta con una cascada llamada Mandeval y dos charcos El Burro y EL Tambor |
| Bajo Sevilla | Quebradas La Honda, San Juan, El Silencio, Canelón, Nacimiento Ramírez, cuenta con una cascada en el sector del silencio y un lago llamado Aguas claras en el sector de mandeval. |
| Santa Ana | Rio Supía, Quebrada El Hato con sus afluentes quebrada el cementerio, nacimientos Arnubio, Luis Gañan, La alfarera, Marleny, Gildardo, Carlos Ruiz, de Nepomuceno. Quebrada la onda con sus afluentes nacimientos |

| | |
|--------------|--|
| | Rusber Moreno, Orlando zapata, Rubiela Ayala, Nora, Oscar Moreno. |
| Guamal | Rio Supía, nacimientos Los Milagros y El Rosario. |
| San Marcos | Quebradas Onda, La Cascada, El Azadero que son afluentes de la Quebrada El Hato, nacimientos valencia, Quintero, La Cauchera y otros dos afluentes mas que son afluentes de la Quebrada La Cauchera. |
| Santa Cruz | Nacimientos miguel, Gonzaga, El Madroño, El Guanábano; todos confluyen en una misma quebrada, también esta la quebrada El Canelón y los nacimientos de Tulia y Hugo. |
| San Cayetano | Río Supía, Quebrada Jagual, Nacimientos Don Gregorio, Carmen, Nidia, Tino, La Laguna, Martha, Chorro, José, Luis, Delfín, La Avícola, Napo, Pedro Piña, Velopez, anteriormente existía una quebrada con el nombre de El Carbonero, pero ha desaparecido. |
| Jagual | Rio Supía, Quebradas El Rodeo, Jagual, Nacimientos El Porvenir, Libardo, Guadual, Pringamoso, Mata de Guadua, Prosperar, Cañaveral, El Barro, El Salto, El Cidral, Carlos, Heroína. |
| El Rodeo | El Río Las Estancias que mas abajo es el rio Supía, La Quebrada y los Nacimientos de Doña Albertina, Doña Juana, Jesús López, Doña Licidad, El Saibal. |
| Tabuyo | Quebrada El Rodeo y los Nacimientos de Chorro Grande, Juan Suarez, Jaramillo, Anolasco, El Pozo los Cuesta, Norvey, Pastor, Soila, Chorro, Lucia, Silvio, El Cortezo, Bernardo León, Chano, El Banano, Lucia, Silvia. |
| San Juan | Quebrada Gavia con sus afluentes los nacimientos de Fernando, El Cidral, Gabriel Tapasco, Gerardo; la cual desemboca mas adelante en la quebrada San Juan. La quebrada Muñenque con sus afluentes San Juan, Sapote, Mariela, Poriopes, los tres nacimientos de la finca de don Nolasco que hacen parte del acueducto San Juan, nacimiento la segunda bocatoma y Los Genaros. |
| Quiebralomo | Quebradas Gavia, Aguacate, Nacimientos Sofía Largo, Roldan, Chorro Grande, Saranita, Marco Suarez, Dovalba, Muñengue, El Guimo, Los Guerreros, Misael, Balbaneda, Los Parras, Polo, Elías, La Milagrosa, Susana Quintero, Jesús Naranjo, Tomas Rotavista, agua bonita, Ilduara Suarez, Miguel Suarez, Luz Alcira, La Sabanita. |
| La Unión | Rio Las Estancias que es el mismo rio Supía , Quebradas El Zanjón de Gasparillo, La Cristalina, Nacimientos San Sebastián, Casa Grande, Morón, Los Leones, Alto de Morón, El derrumbe, El Bosque, El Bosque |

| | |
|--|---------------|
| | 2, El Laurel. |
|--|---------------|

7.1.2.5. Zonas de vida.

A partir de la página del IDEAM se encontró el mapa general de zonas de vida del departamento de Caldas, y se ajustó con la superposición del mapa del Resguardo. Se elaboró la siguiente clasificación:

Bosque muy húmedo pre montano (bmh-PM): su biotemperatura media es de 18 a 22° C. la precipitación promedio anual varía de 2000 a 4000 mm/año. Existe alguna vegetación arbórea y corresponde a la zona cafetera del Resguardo; aunque también hay zonas de potreros que han desplazado la vegetación natural existente. Aun en los sectores aledaños las fuentes de agua es posible encontrar relictos de guadua y manchas de bosque en regeneración. Este ocupa la mayor parte del territorio (comunidades dentro de esta zona de vida Tumbabarreto, Sipirra, Miraflores, Amolador, Pulgarin, Aguacatal, La Iberia, El Palal, Portachuelo, La Rueda, Panesso, La Tolda, San Pablo, Planadas, Cañamomo, San Marcos, Santa Cruz, Tabuyo, San Juan, Quiebralomo, La Unión)

Bosque muy seco tropical (bs-T): se define como aquella formación vegetal que presenta una cobertura boscosa continua y que se distribuye entre los 0-1000 m de altitud; presenta temperatura superiores a los 24° C (piso térmico cálido) y precipitaciones entre los 700 y 2000 m.m./año el Bosque seco Tropical presenta familias de plantas similares a las encontradas en bosques húmedos y muy húmedos tropicales las especies mas representativas se conforman de algarrobos, ceibos, guarangos, palo santo y palmas, (comunidades dentro de esta zona de vida San Pablo, Camedguadua, El Brasil, Dosquebradas, Planadas, Alto Sevilla, Bajo Sevilla, Santa Ana, San Marcos)

Bosque húmedo premontano transición calido seco (bhp-T-CS): la media de temperatura se ubica en el rango de 20 a 24°C con un promedio anual de 1500 a 2800 mm/año. La mayor parte de la vegetación natural a sido remplazada por especies introducidas en especial por el cultivo de la caña. Los grupos arbóreos son escasos, se encuentran individuos aislados como sombrío en los potreros o en linderos (comunidades que se encuentran en esta zona de vida Tizamar)

Bosque húmedo montano bajo (bh-MB): La cantidad de lluvia varía según los lugares, desde los 900 hasta los 1,800 mm como promedio total anual. En general esta zona es muy productiva, sin embargo en ella se han destruido los bosques protectores y las cuencas de los ríos presentan muchos problemas en la temporada seca (comunidades que se encuentran en esta zona de vida Guamal, San Cayetano, Jagual, El Rodeo)

7.1.2.6. Flora y Fauna.

Dentro del Resguardo se hizo el estudio de flora y fauna con el apoyo de: Corpocaldas, la fundación Biodiversa y el grupo de investigación en biología del Jardín Botánico de la Universidad de Caldas.

Para este estudio se tuvieron en cuenta tres puntos estratégicos, para realizar el muestreo, en cada uno de las zonas se inventarió ocho grupos taxonómicos. La maratón taxonómica de biodiversidad consistió en un muestreo rápido de la vida silvestre (plantas, hongos, aves, mamíferos terrestres y voladores, anfibios y ofidios, insectos, arácnidos) colectando el material representativo de un bosque o lugar por medio de metodologías rápidas y eficientes.

RECOLECCION MATERIAL DE CAMPO

De acuerdo a la revisión de información, fotografías aéreas, cartografía, visita preliminar por el territorio del resguardo y teniendo en cuenta las metodologías

planteadas y la logística del trabajo para los diferentes grupos taxonómicos, cada uno de los componentes biológicos, se seleccionaron tres sitios de muestreo dentro del área general. Para cada zona se designó un grupo de trabajo en capacidad de muestrear cada una de las taxas definidas para el estudio.



Teniendo en cuenta las metodologías planteadas y la logística del trabajo para los diferentes grupos taxonómicos, cada uno de los componentes biológicos, se seleccionaron tres sitios de muestreo dentro del área general:

Grupo San Pablo (Zona 1 ubicado entre los 750 y los 1.000 msnm)

- Cañón del Rio Supia y Cañón del Rio Riosucio
- Microcuenca Buenavida
- Microcuenca El Peñón
- Cerro Cojón



Grupo Tumbabarreto (Zona 2 ubicado entre los 1.600 y los 1.750 msnm)

- Cerro San Juan Sector Gavia
- Miraflores
- Sipirra
- Quiebralomo



Grupo la Iberia y Portachuelo (Zona 3 ubicado entre los 1250 y 1600 msnm):

- La Iberia, Cerro de las Brujas
- Portachuelo
- Cerro Carbunco y Cerro Sinifaná
- Quebrada El Brasil ubicada en la comunidad del Brasil
- Quebrada Tizamar ubicada en la comunidad de Tizamar
- Quebrada Dosquebradas ubicada en la comunidad de Dosquebradas

- Microcuencas la Silla y el duende ubicados en la comunidad de Cameguadua.



Para el muestreo en campo se trabajó de acuerdo a cada componente

Componente Flora:

El reconocimiento de la vegetación se realizó a través de recorridos durante 3 días por algunos de los sitios de interés para la comunidad y en áreas con diferentes estados de sucesión natural, incluyendo cultivos abandonados. Se recolectaron e identificaron las especies de plantas vasculares haciendo especial énfasis en aquellas reconocidas y usadas por la comunidad. Cada ejemplar fue debidamente colectado y fotografiado; también se registró la información necesaria para su posterior identificación así como los usos y nombres dados en cada lugar por los pobladores. En algunos casos los recorridos se hicieron con la compañía de conocedores de la flora local.



Palo cruz (*Brownea ariza*).



Frisol, Turme caballo (*Andira taurotesticulata*).

Componente Hongos:

El muestreo se realizó siguiendo la metodología oportunística (INBio 1999). A todos los ejemplares recolectados se le registró datos de campo como sustrato, humedad, temperatura y vegetación asociada entre otros. Se realizaron fotografías en campo y posteriormente se empacaron en papel parafinado, rotulando cada ejemplar para transportarlo a la estación de procesamiento. Se realizó la descripción macroscópica de los ejemplares recolectados según la metodología de Franco et al. (2000), así mismo se obtuvo la esporada de cada una de los ejemplares sobre papel blanco, para incrementar la certeza de las determinaciones.



Diferentes tipos de hongos recolectados

Para su herborización las muestras se secaron con aire caliente a una temperatura máxima de 50°C. Estas se almacenaron en bolsas plásticas para su posterior estudio microscópico siguiendo la metodología de Largent et al. (1977). Los ejemplares se determinaron con claves taxonómicas especializadas (Ainsworth 1973, Pegler 1983, Largent & Baroni 1988, Ryvardeen 1991). Los ejemplares se depositaron en el laboratorio de macromycetes del instituto de biotecnología agropecuaria, bajos la sigla del Herbario de la Universidad de Caldas FAUC y bajo las series M. Betancur-A y M.E.Lopez.G.; M.Calderon.H.; O.Betancourt.G; A.Sucerquia.G.; R.F.Gonzales.M. El listado sigue el sistema de clasificación propuesto por Hawksworth et al. (1995). Para el reconocimiento de la promisoriedad de cada taxón se reviso a (Franco et al, 2000; Franco et al, 2005; Pulido 1983; Montoya, 2004 & Montoya et al 2005, Betancur et al, 2006.)

Componente de Herpetos:

Los ejemplares de anfibios y reptiles fueron registrados mediante el método de búsqueda libre y sin restricciones según Angulo *et al.* (2006), que es el método más eficiente para obtener el mayor número de especies en el menor tiempo por parte de los investigadores. Consiste en realizar caminatas de día y de noche, en busca de representantes de la herpetofauna de un lugar, revisando minuciosamente todos los microhábitats disponibles en el lugar, inspeccionando activamente en la vegetación y removiendo hojarasca y otros elementos del suelo, como troncos, rocas, etc. Se seleccionaron principalmente sitios de alta humedad cercanos a cuerpos de agua.



Rana fotografiada en el estudio

Datos de campo: Para cada individuo encontrado, se registraron fecha y hora de colecta, tipo de microhábitats. Posteriormente y para una correcta identificación se describió cada individuo con respecto a su coloración y se tomaron datos de las medidas estándares establecidas para anfibios y reptiles; longitud rostro-cloaca (LRC) y longitud total (LT), empleando un calibrador manual, además de elaborarse un registro fotográfico individual. Algunos de estos se identificaron según las descripciones de Páez *et al.* (2002) y Cuentas *et al.* (2002), para el caso de los individuos que no fue posible identificar en campo, se contó con la colaboración de Paul D. Gutiérrez, profesor de herpetología de la Universidad de Caldas.

Componente Ofidios:

Se estudiaron los distintos hábitats y microhábitats presentes en el resguardo indígena Cañamomo-Lomapieta, perteneciente a la comunidad indígena Embera Katío, Departamento de Caldas. Dicha zona de estudio está ubicada en un gradiente altitudinal desde los 786 hasta los 1700 msnm. En toda su extensión y de acuerdo a su estructura vegetal se pueden apreciar pequeños relictos de bosque seco tropical (Hernández- Camacho *et al.* 1992) y bosque sub-andino, estando éstos altamente alterados por intervención humana, principalmente por

cultivos agrícolas. La mayor parte del territorio estudiado corresponde a estados secundarios de sucesión vegetal, siendo los matorrales bajos y altos quienes priman en la zona. Se analizaron tanto dichos matorrales como monocultivos de caña de azúcar y zonas abiertas.



Serpientes encontradas en el estudio

El trabajo de campo fue realizado en una única salida de campo, durante 6 días. Las exploraciones fueron diurnas y nocturnas. Los muestreos tuvieron una duración de aproximadamente entre 7 y 8 horas diarias tratando de cubrir los diferentes tiempos de actividad de los organismos. Abarcamos la mayor cantidad posible de microhábitats, hasta un máximo de 3 metros de altura. El registro de los individuos se llevó a cabo por búsqueda libre con captura manual. Los especímenes encontrados fueron identificados mediante las claves taxonómicas especializadas de (Pérez Santos y Moreno 1988). De las especies encontradas no se preservó ningún individuo, pues no se encontró importancia alguna para colectarlos.

Componente de Aves:

Para la identificación de las aves del resguardo se utilizaron tres métodos complementarios: censos a lo largo de transectos, capturas con redes de niebla y

observaciones ad libitum. Para la identificación taxonómica utilizamos los nombres científicos propuestos por (Salaman & Caro 2008). Y los nombres comunes propuestos en la traducción al español que Humberto Álvarez hizo (HILTY & BROWN, 2001) del libro de HILTY & BROWN (1986).



Ave que se encontraba reposando

Transectos: Se realizaron transectos a lo largo de caminos, carreteras abarcando todos los tipos de ecosistemas presentes en la zona. Tres transectos fueron recorridos entre las 6 y 10 de la mañana y un transecto fue recorrido entre las 2 y 6 de la tarde anotando todas las especies e individuos observados u oídos.

Redes de niebla: Las redes de niebla se ubicaron en 4 sitios diferentes, estableciéndose en cada sitio una estación de muestreo en la que se ubicaron 3 redes de niebla de 12m (144m) para un total de 12 redes.

Registros ad libitum: Para complementar los censos y los registros por captura con redes de niebla se realizaron observaciones complementarias donde se registraron todas las especies observadas o escuchadas a lo largo de senderos y caminos principales aledaños a las zonas de muestreo.

Componente Insectos:

Mariposas Diurnas

Se emplearon metodologías estandarizadas para la colecta de mariposas siguiendo el protocolo de Inventarios rápidos de diversidad (RAPs) (Huertas, 2004; Huertas & Ríos, 2006). Los muestreos se efectuaron durante la época de inicio de lluvias mediante la captura de mariposas desde las (0900hrs) hasta el atardecer (1700hrs) dependiendo de las condiciones climáticas, con un esfuerzo de muestreo de dos personas por día, se realizaron cuatro días de trabajo de campo en cada sitio de estudio por medio de patrulleos (Huertas, 2004) con transectos de longitud no definida sobre los senderos. También se concentraron los muestreos especialmente sobre las cimas de cerros donde muchas mariposas y otros insectos se concentran allí como respuesta a la necesidad de encontrar pareja. A este comportamiento se le denomina en inglés como “hilltopping” (Prieto & Dahners, 2008).

Las colectas se realizaron con la ayuda de varias redes de captura de mariposas entre 2-6 m de largo, los ejemplares colectados fueron sacrificados utilizando la técnica del “pinching” (Neild, 1996), y posteriormente almacenados en sobres de papel mantequilla y llevados al laboratorio para su montaje y posterior identificación. Adicionalmente se complementaron los muestreos por medio de la utilización de 5 trampas tipo Van Someren-Rydon (DeVries, 1999; Prieto, 2003; Camero & Calderón, 2007) con cebo atrayente de pescado en descomposición ubicadas en cada sitio de estudio separadas por una distancia aproximada de 50m (Villareal *et al.*, 2004) colgadas en ramas de árboles entre 1.5 y 2m de altura, a lo largo de un transecto de 250m.

Adicionalmente se implementó la técnica de Ahrenholz para atraer especies de la familia HesperIIDae (Lamas *et al.*, 1993). Se emplearon binoculares para registrar

las especies que se pudieran perchar en el estrato alto de la vegetación. Se tomaron los datos básicos de colecta, como estratificación de vuelo y el tiempo atmosférico en el momento de cada colecta en cada sitio de estudio.



Compañeros de la universidad de caldas haciendo el muestreo

Hormigas

En san Pablo se dispusieron 3 transectos separados 250 m uno del otro, cada transepto disponía de diez trampas pitfall con alcohol separadas cada 10 m; en La Iberia solo se dispusieron 2 transectos cada uno con 5 trampas pitfall. Y en tumbabarreto solo se dispuso un transecto con 10 trampas separadas cada 10m. Las trampas fueron recolectadas a las 24 horas de su disposición. Además se realizo una recolección manual a través de transectos no definidos. El paisaje se encuentra dominado por sistemas agropastoriles dominados por cafetales bajos sombríos, durante el estudio la precipitación fue baja y la temperatura se mantuvo entre los 18 y 20 C

Coleópteros

El muestreo se realizó en tres transectos lineales, separados entre sí 200m; en cada transecto se colocaron seis trampas de caída, separadas entre sí 30 m. Las trampas se revisaron a las 24, 48, 72 horas en dos hábitats bosque secundario y potrero.

Las trampas de caída consisten en un vaso desechable de 500 ml enterrado a ras del suelo, con un embudo plástico en su interior y esta sostenido externamente por una banda elástica. Este método de captura permite mantener vivos a los escarabajos mientras son revisados, por lo cual se pueden liberar los ejemplares identificados y abundantes y reducir el impacto del muestreo sobre la comunidad de coleópteros coprófagos para la localidad (Escobar 1994). El embudo impide que los escarabajos salgan del recipiente; a los lados del vaso se clavaron dos alambres los cuales sostenían una copa pequeña a la cual se le agregó atrayente; en este caso excremento humano. Los alambres a su vez sostenían un plato de plástico para proteger la trampa de la lluvia.

Componente de Arañas:

Método Activo: La colecta de los especímenes se hizo en jornadas diurnas y nocturnas, de acuerdo con los hábitos de las arañas (Coddington *et al.* 1996, Costello & Daane 2005, Flórez 2000, Green 1999, Perez-De la Cruz *et al.* 2007, Rico *et al.* 2005, Rypstra 1986, Toti *et al.* 2000), mediante recorridos al interior de los transectos establecidos, y la aplicación en ellos de varias metodologías de captura propuestas por Coddington *et al.* (1991): *sweeping*, se realizaron con una jama o red entomológica barridos o pases dobles, sobre la vegetación herbácea y arbustos durante 15 minutos (Jiménez & Lobo 2005). *Looking down* y *looking up* sinónimos de búsqueda por debajo y por encima de la rodilla (Jiménez & Lobo 2005), consisten en coleccionar de forma manual individuos encontrados entre los 0 y los 0.5 m y los 0.5, hasta los 2 m respectivamente. Estas búsquedas tuvieron una duración de 30 minutos. Y *beating tray* o *método de sombrilla invertida*, consiste

en colocar un cuadrado de tela blanca o lienzo, estirado sobre varillas (Ubick *et al.* 2005), debajo de un arbusto el cual se golpeo 20 veces, para que cayeran en la tela las arañas que se encontraban en las hojas y las ramas (Sánchez 2001).

Método Pasivo: Consistió en la colocación de trampas de caída o *pitfall trap*. Este es el método de muestreo más ampliamente usado para artrópodos moradores del suelo, particularmente arañas (Araneae) y escarabajos (Coleoptera, Carabidae) (Schmidt *et al.* 2006). Las trampas se colocaron según una adaptación de la metodología de Brennan *et al.* (2005), en cada transecto lineal de 20 m, una cada 5 m para totalizar cinco trampas por transecto, y cuatro transectos por sitio (es decir, cuatro para San pablo, Tumbabarreto y la Iberia). Las trampas se llenaron hasta la mitad con solución preservadora más detergente para reducir la tensión superficial (Brennan *et al.* 2005). Las trampas una vez abiertas se revisaron cada 48 horas (Jiménez & Hortal 2003, Jiménez & Lobo 2005, Rico *et al.* 2005) en San Pablo y Tumbabarreto, ya que las condiciones logísticas, condujeron a revisar las trampas de la Iberia 24 horas después de ser instaladas.



Arácnidos encontrados en horas de la noche

Dado que varios atributos e iniciativas de investigación apuntan a la utilidad potencial de las arañas como indicadores de la diversidad de especies de artrópodos en las comunidades terrestres (Coddington *et al.* 1996), para cumplir

con los objetivos de la maratón taxonómica, en la que se enmarca este estudio. Se realizaron colectas de especímenes del área, para posterior tipificación taxonómica de los individuos hasta el nivel de familia, pero solo aquellos especímenes que se encontraron en estado adulto, o subadulto debido a que los individuos correspondientes a estados inmaduros, arañas en las primeras etapas de desarrollo, no presentan caracteres morfológicos definidos, lo cual impide efectuar una identificación válida (Cepeda & Flórez 2007; Yanoviak *et al.* 2003).

Para la determinación de la diversidad, se identificaron los especímenes como morfoespecies (msp) en vez de identificar todas las especies, pues en otros estudios (Rico *et al.* 2005, Yanoviak *et al.* 2003) los análisis realizados con morfoespecies han mostrado ser viables para la aplicación de estimadores de riqueza, rareza y abundancia para evaluar la diversidad en un sitio. Además la característica de inventario rápido de la maratón taxonómica, no permitió una tipificación más específica.

Componente de Mamíferos:

Debido a que los mamíferos ocupan diversos hábitats y tienen diferentes comportamientos, se utilizaron varias metodologías tratando de abarcar el mayor número de hábitats y registrar la mayor cantidad de especies durante la investigación.

Técnicas de capturas

Trampas tipo Sherman y Tomahawk:

Se emplearon para cada zona 12 trampas de captura, durante dos noches, las cuales se ubicaron alejadas de sectores con algún tipo de perturbación y teniendo

en cuenta aquellos lugares con presencia de senderos, hozaderos, sitios de alimentación y hábitat de los animales.

Se emplearon 10 trampas tipo sherman LFA (7.6x8.9x22.9) para el estudio de pequeños mamíferos, utilizando un cebo a base de avena en hojuelas con esencia de vainilla, y dos trampas tipo tomahawk (30.5x30.5x101.6) para medianos mamíferos, utilizando como cebo carne de res. Estas estuvieron dispuestas ad libitum, debido a las condiciones del terreno donde fueron ubicadas. Las trampas se revisaron en horas de la mañana, y fueron recebadas cuando se consideró necesario.

Los mamíferos terrestres capturados en las trampas fueron colocados en bolsas de tela para el posterior procesamiento. Para cada individuo capturado se registró las medidas estándar para mamíferos (longitud total, longitud cabeza-cuerpo, largo de cola, pie, oreja) en milímetros, peso, sexo, estado de desarrollo, estado reproductivo, conteo y disposición de las mamas, presencia de parásitos y adicionalmente datos sobre su alimentación. La determinación de los individuos se realizó usando las claves dicotómicas taxonómicas de Fernández *et al.* (1988), Méndez (1993) y Tirira (1999).



Trampa tipo Tomahawk para medianos mamíferos



Trampa tipo Sherman para micro-mamíferos

Redes de Niebla:

Se emplearon 45 m de red de niebla, durante 5 noches en total, las cuales se ubicaron atravesando quebradas, caminos al interior del bosque y al borde de potreros.

En cada uno de los sitios escogidos se ubicaron dos redes de niebla para un total de 15 m de red (una de 12 m y una de 3 m de largo) para capturar y estudiar los murciélagos; estas se cambiaron de lugar cada noche tratando de abarcar el mayor número posible de microambientes. Las redes permanecieron abiertas generalmente entre las 18:00 y 22:00 horas, revisándolas periódicamente a intervalos de 15 minutos para retirar los murciélagos que caían en ellas.

Los murciélagos capturados en las redes de niebla fueron removidos y colocados en bolsas de tela para ser transportados hasta el sitio de procesamiento. Para cada individuo capturado, se registró la longitud del antebrazo en milímetros, el peso, sexo, estado de desarrollo (adulto, subadulto, juvenil); además, se tomaron datos sobre su alimentación, estado reproductivo (gestante, lactante, vacía). La determinación en campo se realizó usando las claves dicotómicas taxonómicas de Tirira (1999) y Timm *et al*, (1999)

Observación directa:

Utilizando linternas frontales, se llevaron a cabo sesiones de observación realizadas por los sectores, al interior de bosques, como por los cultivos y potreros; en horas de la noche entre las 18:300 y las 22:00 horas en promedio. Fueron tenidas en cuenta las observaciones realizadas en horas de la mañana y por integrantes de los demás grupos taxonómicos.

Trampas de huellas:

Se instalaron huelleros en las diferentes localidades dependientes de la composición del terreno, ubicados en bosques riparios, al borde de potreros y cultivos, usando superficies de 1m² aproximadamente, aprovechando sustratos blandos y modificando el terreno para lograr una buena impresión de las huellas. En cada trampa se dejó un atrayente en el centro, compuesto de carne o una mezcla de avena en hojuelas con esencia de vainilla. Las huellas encontradas fueron medidas, fotografiadas y se tomaron improntas con yeso dental, y fueron identificadas por medio del manual de huellas de algunos mamíferos terrestres de Colombia (Navarro & Muñoz 2000) y las claves de mamíferos del Ecuador (Tirira 1999).

Búsqueda de rastros:

Se realizaron recorridos y observaciones fortuitas en búsqueda de cualquier rastro que pudiera evidenciar la presencia de mamíferos, marcas en troncos de árboles, hozaderos, sitios de paso, comederos, madrigueras, pelos, letrinas y restos de animales muertos.

Conocimiento local:

Se realizó un total de 12 charlas informales a personas mayores de 18 años, habitantes cercanas y trabajadores de las zonas de estudio. La identificación de mamíferos por parte de las personas, se realizó por medio de ayudas visuales con láminas de Mamíferos voladores y no voladores (Emmons & Feer 1997; Morales *et al.* 2004). Esta identificación se complementó con preguntas referentes a características particulares de los animales, lugares de observación, uso de la fauna local y frecuencia de observación. La información obtenida fue corroborada con patrones de distribución y datos provenientes de muestreos realizados en la zona y otras fuentes (Alberico *et al.* 2000; Castaño *et al.* 2003; Morales *et al.* 2004).

La nomenclatura adoptada para la identificación de los mamíferos capturados fue la propuesta por Alberico *et al.* (2000) (lista de mamíferos de Colombia), y especies de mamíferos del mundo (Wilson & Reeder 2005).

CARACTERIZACION BIOLOGICA

Flora:

Se registraron 59 familias y 127 especies de plantas entre árboles, arbustos, hierbas y bejucos con algún uso cultural y/o reconocidas por la comunidad destacándose las familias Fabaceae, Solanaceae y Arecaceae por el número de especies registradas. El 29% de las especies (37) fueron registrados por su uso medicinal y otro considerable número de estas (26) son reconocidas por su importancia para la protección de aguas y suelos. Solo para el 4% de las especies, no se registró ningún uso o importancia conocido para la comunidad. En la presentación de los resultados se consideró el principal uso dado a cada especie, sin dejar de mencionar que existen diversos usos para una misma planta, lo cual demuestra la riqueza del conocimiento que existe sobre ellas.

Hongos:

Se realizaron 35 colecciones, de las cuales 2 especies pertenecen a la clase Ascomycota distribuidas en 2 géneros, 2 familias, 2 órdenes, y 33 taxones específicos se distribuyen en 11 órdenes, 20 familias y 25 géneros de la clase Basidiomycota. El sustrato predominante fue tronco en descomposición con 17 especies, además se reportan 13 especies con promisoriedad en su uso.

Herpetos:

En zona de San Pablo, se registraron de 9 especies, 7 de reptiles y 2 de anfibios (Tabla 1). Las especies con mayor representatividad fueron *Dendropsophus columbianus* (76.47%) para anfibios y *Mabuya mabouya* (27.27%) para reptiles. En La zona de Iberia-Portachuelo, se registraron 3 especies de anfibios para la zona de estudio, distribuidas en 2 familias y 1 orden. Las especies más abundantes fueron *Dendropsophus columbianus* (33.3%) y *Pristimantis cf achatinus* (31.1 %); por su parte, la familia más representativa fue Strabomantidae. En la zona de Tumbabarreto se registraron 6 especies (4 anfibios y 2 reptiles, pertenecientes a tres familias de anfibios y a dos de reptiles. Las especies más abundantes fueron *Pristimantis cf achatinus* (64.10%) y *Dendropsophus columbianus* (20.51%). No obstante, la comunicación personal con algunos habitantes del sector indica la presencia de otras especies principalmente de lagartos que no pudieron ser observadas durante los recorridos que se llevaron a cabo en este muestreo.

Ofidios:

Se registraron un total de 2 individuos, pertenecientes a dos especies de la familia Colubridae y se determinó que para el resguardo indígena Cañamomo-Lomaprieta existen 18 especies más de serpientes. De las 18 especies listadas, 14 (77.77 %) pertenecen a la familia Colubridae, 2 (11.11 %) pertenecen a la familia Viperidae y 2 especies (11.11 %) a la familia Elapidae.

Aves:

Para la identificación taxonómica utilizamos los nombres científicos propuestos por (Salaman & Caro 2008). Y los nombres comunes propuestos en la traducción al español que Humberto Álvarez hizo (HILTY & BROWN, 2001) del libro de HILTY & BROWN (1986). Se registraron un total de 137 especies agrupadas en 39 familias, siendo las familias Thraupidae y Emberizida las más representativas, con el

16.90%, Seguidas por, Psittacidae 11.03%, Tyrannidae 9.43%, Parulidae 6.23%, Turdidae 4.63%, Throchilidae 4.45% Cathartidae 3.91% y Columbidae 2.49%., estos registros se hicieron en las tres localidades ya mencionadas, siendo la zona de Tumba Barreto en la que se encontró un mayor número de especies con 90, seguida por la zona de San Pablo con 74 y por último La Iberia con 46 especies.

Mamíferos:

La nomenclatura adoptada para la identificación de los mamíferos capturados fue la propuesta por Alberico *et al.* (2000) (lista de mamíferos de Colombia), y especies de mamíferos del mundo (Wilson & Reeder 2005). Durante el estudio se registraron datos sobre la posible presencia de 28 especies de mamíferos, agrupadas en ocho órdenes y 17 familias. Los órdenes más destacados por la cantidad de número de especies son Carnívora (32.14 %), Chiroptera (28.57 %), Rodentia (17.85 %) y Didelphiomorpha (7.14%)

Insectos:

En hormigas se colectaron un total de 325 individuos separados en 21 morfoespecies agrupadas en 13 géneros y 6 subfamilias. Myrmicinae fue la subfamilia mas abundante seguida de Ponerinae, lo cual coincide con los resultados de Armbricht *et al.*, 1997, quienes obtuvieron a Myrmicinae y Ponerinae como las subfamilias dominantes en todos los ambientes muestreados. En escarabajos coprofagos se registraron un total de 484 individuos, de los cuales se identificaron 146 correspondientes a 15 especies y 11 géneros, de los cuales los géneros *Dichotomius* y *Eurysternus* fueron los más abundantes, *Canthidium* gr. centrale y *Ontophagus* sp1 fueron los más escasos. Es de resaltar la gran abundancia de *Sulcophaneus* sp1. En relictos de bosque pequeños, lo cual puede indicar la buena oferta de alimento. En mariposas se registro en toda el área de

estudio 142 especies y 47 subespecies de mariposas (Hesperioidea y Papilionoidea) distribuidas en 115 géneros, 6 familias, 21 subfamilias y 34 tribus

Aracnidos:

Se encontró un total de 170 arañas, de las cuales 28 se encontraban en estado inmaduro, 42 eran subadultos o juveniles, y 100 eran adultos . Distribuidos en 40 morfotipos o morfoespecies (msp), pertenecientes a 18 familias (17 labidognatha y 1 orthognatha). La familia más diversa fue Araneidae con 9 msp (22.5%), seguida de Salticidae y Lycosidae con 5 msp cada una (12.5%), mientras que la mitad de las familias encontradas registraron una morfoespecie. Adicionalmente, durante los eventos de colecta, se capturaron 5 individuos del orden Scorpionida, pertenecientes a 2 generos, de la familia Chactidae, *Broteochactas sp.* y *Chactas sp.* Estas capturas se realizaron en S2 y S3 unicamente, de esta forma en: en S2 se encontraron 2 individuos de *Broteochactas sp* y 1 de *Chactas sp*, mientras que en S3 se capturaron 2 especimenes de *Broteochactas sp*.

SOCIALIZACION

Informe Técnico: En el informe se reporta la información general de las áreas de muestreo, la metodología y resultados utilizados para el presente estudio y la información de cada uno de los componentes donde se incluye el material fotografico, tablas, inventarios y los análisis del estado de cada una de los mismos las y acciones necesarias para su protección, recuperación y/o conservación.

Socialización de los resultados: Se realizaron dos talleres en zonas donde se llevo a cabo el muestreo taxonómico, donde se convocó a las comunidades aledañas. La temática de los talleres fue la socialización de los resultados del muestreo taxonómico de flora y fauna de todo el resguardo. Se anexan asitencias y archivo fotográfico digital.



Socialización del estudio en las comunidades de Tumbabarreto y Sipirra

Cartilla Didáctica: se elaboró una cartilla que contiene el resumen de los resultados (informe técnico) del muestreo.

7.1.2.7. Escenarios paisajísticos y escénicos.

Cada una de las comunidades cuenta con escenarios de interés y sitios sagrados, siendo huellas de identidad y cultura que permanece en el interior de las comunidades, los más representativos dentro del territorio son:

- Cueva loca, en este lugar la comunidad y personas de otra por fuera de la comunidad van a bañarse, debido a que son unos peñascos donde el agua cae. Esta se encuentra en la comunidad de Pulgarín.
- El Guayabo, es un árbol que sirve como mirador, La arenera también sirve como un mirador paisajístico. Comunidad de San Cayetano.
- Las Minas de Gavia, minas de oro de que a la llegada de los españoles eran explotadas por los aborígenes de la época y que luego para España constituyó el Real de minas de Quiebralomo. Actualmente hacen parte de las minas que

son explotadas artesanalmente por la comunidad. Se encuentran en las comunidades de Tumbabarreto y Quiebralomo.



Estructura de piedra realizada por los mineros para canalizar el agua



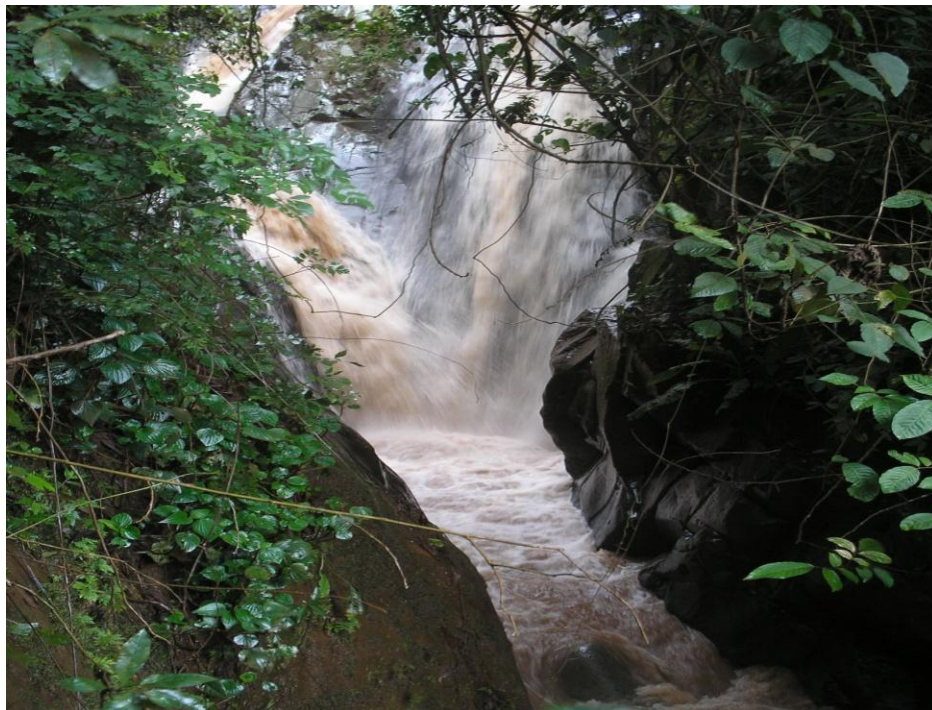
Zona minera del sector de las pilas

- El Alto de Terraplén por la panorámica que se observa desde punto. Iglesia Nuestra Señora de Las Mercedes. Comunidad de Tumbabarreto.



Visual de la comunidad de Sipirra

- Polideportivo Sipirra espacio para la recreación y el esparcimiento en especial los días lunes debido a que vienen las personas que viven en el casco urbano. Comunidad de Sipirra.
- Cueva de Masinga esta es una cueva muy interesante porque tiene entrada por dos comunidades la comunidad de Planadas y Alto Sevilla, se esta tratando de recuperar mucho mas.
- Cerros Cojón, La Cumbre, El Peñol, Piedra del Indio, El playón en este lugar se encuentran los dos afluentes hídricos más importantes del Resguardo el Rio Supía y el Riosucio y La Comunidad de San Pablo.
- Cueva de Martica, Charco del Burro, Charco del Tambor, Las cascadas de Mandeval, comunidad de Alto Sevilla y Bajo Sevilla.



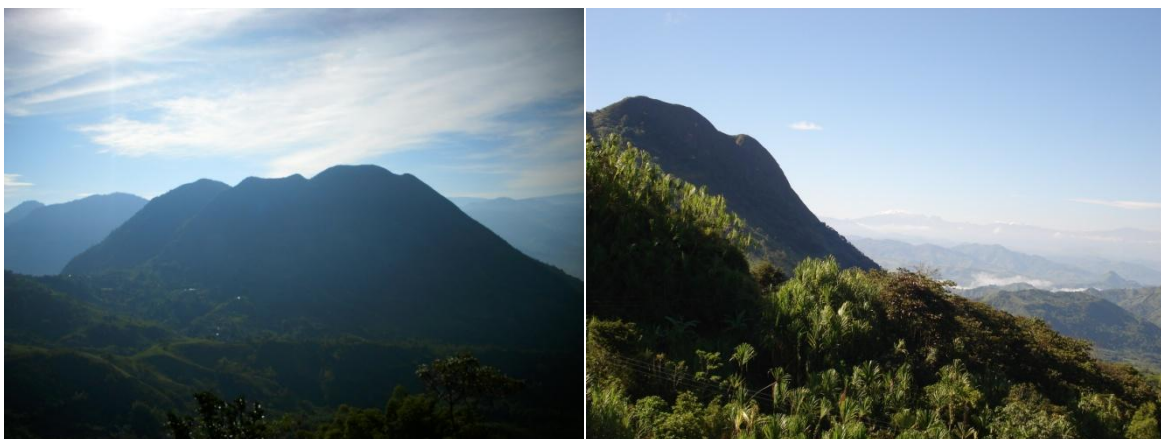
Cascadas de Mandeval ubicada en la comunidad de Bajo Sevilla

- Piedras con petroglifos que son: Piedra del Indio, piedra del Jaguar y otras dos que no cuentan con nombre y el Charco es un lugar donde la comunidad en época de verano va a nadar. Comunidad de Panesso.



Piedra del Jaguar ubicada en la comunidad de Panesso

- Cerros Carbunco, Sininfana, Lomagrande y Gallo estos son nuestros cuatro cerros tutelares de de gran interés espiritual son sagrados



Cerró carbunco

7.1.3. Caracterización socioeconómica.

7.1.3.1. Población y organizaciones.

El Resguardo cuenta con una población de 21.892 habitantes integrados en 6.877 familias de las cuales 4.701 familias corresponden al municipio de Riosucio y las otras 2.176 familias corresponden al municipio de Supía (Ver tabla N°1).

En el largo tiempo que lleva el Resguardo se han dado procesos organizativos que representan las comunidades los mas relevantes dentro de las 32 comunidades son los grupos de apoyo al cabildo que son la mano derecha del cabildante y es por medio de estos que se dan los diferentes procesos y proyectos dentro de la comunidad con el fin de fortalecer los procesos político organizativos del Resguardo.

El grupo de salud en el que se encuentran los hipertensos y mas grupos afines, grupos de soberanía alimentaria estos orientan a la comunidad a la producción agropecuaria y al establecimiento de parcelas biodiversificadas con el fin de mejorar las condiciones económicas y de alimentación siendo autónomos en la producción de alimentos; estos grupos funcionan en forma colectiva. Los grupos ambientales que realizan campañas de educación ambiental, reforestaciones y encerramientos de fuentes de agua; juntas de acueductos que son las encargadas de administrar los acueductos comunitarios. Grupos pro-tierra están conformados para la adquisición de parcelas para trabajar, en el proceso de saneamiento del territorio³. Colectivos de trabajo, son grupo de comuneros que se reúnen para trabajar colectivamente la tierra en cada una de sus mejoras por medio de las mingas o convites. Trapiches comunitarios son grupo de comuneros productores de panela que benefician la caña en uno o varios trapiches de propiedad colectiva.

³ Saneamiento del territorio: Consiste en la adquisición por vías jurídicas, económicas o de hecho de las mejoras que hay al interior del Resguardo de Cañamomo-Lomapieta y están en propiedad de personas foráneas del territorio.

Comité de deportes son los encargados de las actividades deportivas en la comunidad.

También a nivel de Resguardo encontramos las asociaciones entre ellas tenemos principalmente la Asociación Indígena de Paneleros (AIPAN), Asociación de Productores de Ganado, Asociación de Productores de Café (ASICAFE), Asociación de Mineros Indígenas Artesanales (ASOMICAR), Asociación de Constructores del Resguardo (ASOFICALOS).

7.1.3.2. Servicios públicos e Infraestructura.

El 98.4% de las viviendas del Resguardo cuentan con un sistema de acueducto ya sea individual o colectivo; solo el 1.6% restante carece de este servicio. El 96.4% de las viviendas cuentan con un sistema colector de aguas residuales que salen de la casa hacia un resumidero o pozo séptico o alcantarillado individual o colectivo; solo el 3.6% de las viviendas no cuenta con un sistema colector de aguas negras el cual sale a libre disposición. El 97.6% de las viviendas cuentan con sistema de electrificación; solo el 2.4% no lo tienen. (Sistema de Información Geográfica ambiental del municipio de Riosucio Caldas)

7.1.3.3. Vivienda.

En el Resguardo de Cañamomo-Lomapieta la vivienda esta construida en materiales tradicionales como el bahareque, guadua, madera y en materiales mas recientes como el adobe. El 59.8% de las viviendas se encuentran construidas en bahareque; el 37.8% están construidas en material; el 2.4% esta construida en guadua o madera. Estas viviendas el 46.9% se encuentra en buen estado, el 44.9% se encuentra en regular estado y el 8.2% se encuentran en mal estado.



Vivienda en construcción en materiales tradicionales comunidad de Dosquebradas

7.1.3.4. Economía.

El Resguardo basa su economía principalmente en la producción de café del cual hay café orgánico, especial, tradicional y café tecnificado; la producción de caña panelera para el procesamiento de la panela y en poca cantidad derivados de ella como alfandoques, panela pulverizada y colaciones y en tercer renglón esta la ganadería doble propósito



Grandes extensiones en cultivo de caña y Producción de Panela Comunidad La Tolda

En menor escala hay una producción de Plátano, Banano, Cítricos se producen plantas medicinales, flores, hortalizas y cultivos de pan coger. En la producción pecuaria se da, los cerdos de ceba y cría, pollo de engorde, gallinas ponedoras comercial y criolla y ahora ultimo se esta iniciando con los procesos de piscicultura que hasta el momento ha tenido muy buenos resultados

Varia comunidades como Sipirra, Tumbabarreto, La Unión, Guamal, Quiebralomo, San Cayetano por la cercanía al casco urbano, el comercio juega un importante renglón en la economía de la comunidad; contando con restaurantes, tiendas, misceláneas, autoservicio, espacios de telecomunicaciones, discotecas, talleres de mecánica, lavaderos y bodegas. En el sector industrial existe fábrica de concentrados, de confecciones y metalistería.

Debido a la organización de los procesos mineros se da la explotación de oro de filón en las comunidades altas y aluvión en las comunidades bajas del cual subsisten según el censo minero 400 familias del Resguardo y Resguardos vecinos como San Lorenzo y Nuestra Señora Candelaria de la Montaña.

La extracción del mineral de oro se hace de forma artesanal en las minas de filón se construyen socavones en medio la piedra, los minerales son extraídos y para su beneficio se muelen en pequeños molinos, para liberar las partículas de oro, las cuales son separadas por medio de mesas concentradoras y bateas. En las minas de aluvión el oro se construyen cúbcos y el oro se encuentra en las capas de arena, debajo del suelo por encima de la formación rocosa, estas arenas se les hace el efecto de baharequeo por medio de bateas, en ninguno de los dos casos se utilizan químicos como el cianuro y el mercurio. Los mineros son en su mayoría comuneros del Resguardo que subsisten de esta labor. (Ver mapa N°5)



Baharequeo artesanal minas de filon Comunidad de Quiebralomo

Gran parte de los pobladores subsisten del jornal o son empleados del Estado o diferentes establecimientos comerciales, industriales.

Para la obtención de los productos y como las principales bases económicas son el café, la caña y la ganadería el Resguardo esta sufriendo un gran problema ambiental debido a los monocultivos y que las mejoras no son diversificadas en la mayoría de ellas. (Ver mapa N°4)

7.1.3.5. Manifestaciones culturales.

El carácter polisémico y la heterogeneidad de las acepciones de cultura no nos exime de intentar aproximaciones históricas, contextuales o teóricas a los conceptos de cultura. Tal vez la riqueza de ésta se encuentra en su alto grado de indeterminabilidad y la imposibilidad de un consenso definitivo sobre sus contenidos y fines últimos. La resistencia a una definición unívoca de cultura, tal

vez recuerda que, la existencia real e histórica de la cultura ha sido desde finales del siglo XIX plural: "Culturas". Algunos investigadores señalan más de cien definiciones de cultura. Pero esa nominación plural de "culturas" nos obliga aún más a demarcar y diferenciar unas culturas de otras, así como sus distintas definiciones. Comprendiendo la diferencia y cercanías con otras culturas conocemos las características, los límites y las posibilidades de la nuestra. (Organización de los Estados Americanos. 2009)

El Resguardo de Cañamomo-Lomaprieta mediante los procesos de colonización y “desarrollo” se han perdido muchas cosas de lo que era nuestra tradición y cultura pero aun dentro de nuestro territorio hay muchas cosas que nos representan, en saberes, costumbres; teniendo unas nociones históricas y contextuales que van de la mano de los saberes y las costumbres por ello se hace muy importante rescatar cada una de las comunidades que cuentan con una tradición entre las mas representativas son

En el mes de Septiembre se celebra la fiesta de la virgen de Las Mercedes en la comunidad de Tumbabarreto, para la cual la comunidad se organiza por sectores y desarrolla una serie de actividades para el desarrollo de la misma; a cada sector le corresponde un día de las fiestas en este se realiza el rosario de aurora⁴ y la procesión en horas de la tarde, el ultimo día se realiza una fiesta en homenaje a la virgen donde hay actividades recreativas, presentaciones culturales y a cada familia se le pide que mande para la iglesia algún alimento para vender y recoger fondos.

⁴ Rosario de Aurora: es el rezo de un rosario a las cinco de la mañana



**Foto antigua de la integración de
La comunidad en las fiestas**



Foto actual de la integración en las fiestas

La comunidad de Sipirra cuenta con una serie de manifestaciones culturales el mas importante a resaltar es el carnaval que se realiza allí en homenaje a la bebida tradicional el guarapo es por esto que se realiza el “Carnaval del Guarapo” que tiene como símbolo un calabazo; este carnaval se celebra cada dos años por el mes de Agosto donde se ve la participación de las diferentes comunidades, tanto del área rural como urbana.

Otro tipo de expresiones dentro de esta comunidad son las chirimías tanto de adultos como de niños entre las más relevantes se encuentra La Guarapera y desde hace poco tiempo se constituyo la orquesta “Los Cheverísimos”.



Medico tradicional realizando ritual con el calabazo.



Comuneros compartiendo la bebida tradicional el Guarapo

En la comunidad de La Iberia se realiza el carnaval de integración indígena o carnaval del indio, que se realiza cada dos años en el mes de enero; anteriormente este carnaval recibía el nombre de carnaval del diablo, pero se repensó y se dijo que esta comunidad estaba dentro de un territorio de resguardo indígena así que se debía cambiar su nombre, en la actualidad hay una junta que quiere cambiar nuevamente el nombre al que tenía anteriormente. Debido a sucesos que han pasado dentro del territorio se ha tenido aplazar los carnavales. Esta comunidad por ser la sede del Resguardo en ella se realizan las asambleas generales estas se hacen cuatro veces al año, la primera es para la posesión de los gobernadores y cabildantes y las otras tres son para informar a la comunidad los diferentes procesos y proyectos que cada área va realizando.



Posesión de los Gobernadores Principal y suplente y cabildantes de las 32 comunidades del Resguardo

En la comunidad de Portachuelo en el mes de Diciembre se celebra la fiesta de la Olla, esta es una fiesta muy bonita puesto que es un homenaje a las diferentes comuneras que trabajaban el barro para realizar cayanás, alcancías, calabazos, ollas, candelabros, entre otras; esta tradición ahora solo se da por medio de la señora Radiela Ladino.

En la comunidad de Planadas en el mes de agosto se celebra la fiesta con los paisanos es una reunión con las diferentes personas de la comunidad que se encuentran residiendo en otras ciudades.

Cada dos años se celebra el carnaval de la panela, esta surgió debido a que cierto día, llegaron nuevamente unos habitantes de la comunidad y realizaron una fiesta llamada fiesta de la libra en dicha celebración se hacían representaciones burlescas, luego de un tiempo estas comenzaron a albergar mucha gente de las diferentes comunidades y fue el ex gobernador Adalberto Hernández que las declaro como carnaval.

En la comunidad de Bajo Sevilla anteriormente se realizaban las fiestas de la virgen del Carmen, en la actualidad se hacen fiestas alrededor de las carreras de caballos, de la familia y las fiestas navideñas el 24 de Diciembre

En la comunidad de Guamal se realizan las fiestas del negroide, esta comunidad es una comunidad afro dentro de nuestro territorio.

La comunidad de San Marcos anteriormente celebraba un festival del Guarapo y se tenía un grupo de danzas y de chirimía pero se perdió por falta de acompañamiento. Hay una tradición artesanal en la fabricación de canastos, Pañalera, porta papeles, etc. a partir de la caña brava. Los artesanos de esta comunidad representan y conservan parte del patrimonio del Resguardo.



Pañalera realizada por el grupo de artesanas. Artesanas construyendo un entorchado

En la comunidad de San Pablo antiguamente cuando en la comunidad se cultivaban grandes extensiones de maíz se celebraba la fiesta de “La Arepa” en el momento que había chócolo.

Por el momento hay comunidades que no cuentan con una fiesta que la identifique dentro de las otras comunidades del Resguardo, pero que en su visión o para un futuro planean tener una la comunidad de Aguacatal tiene la idea de realizar la

fiesta de la música parrandera, debido a que la comunidad cuenta con varios grupos de estos; en la comunidad de Panesso planean una fiesta que represente la comunidad esta seria la fiesta del jabón de tierra; en la comunidad de Cameguadua se pretende realizar la fiesta de la Guadua. En la comunidad de Jagual se proyectando para un futuro la fiesta de la jagua⁵

En las comunidades de Panesso, La Rueda, Cameguadua y Portachuelo se unifican durante todo el año para realizar mingas en torno a la protección de las fuentes de agua y lotes entregados en la recuperación de predios es por esto que se realizara la fiesta del agua, que se celebra cada año, con el fin de festejar lo realizado durante todo el año por los diferentes acueductos y reservas.

En varias comunidades se están en procesos de formación en chirimías danzas y teatro, aunque en el 90% de las comunidades se celebran en conjunto el día de la madre, del padre, de los niños y integraciones en los centros culturales con el fin de recoger fondos para la misma comunidad.

Artesanías

Desde el año pasado se viene fortaleciendo el grupo de artesanos; se viene apoyando por medio del proyecto de oportunidades rurales y el proyecto de “Aprovechamiento y Uso Sostenible de productos derivados de la biodiversidad para la producción, procesamiento de materia prima para la elaboración de artesanías en el Resguardo Indígena de Cañamomo-Lomaprieta”.

⁵ Jagua: mineral que contiene las partículas de oro.



Alguna de las artesanías fabricadas

Uno de nuestros artesanos mas representativos y agroecólogos del Resguardo es el mayor Luis Largo de la comunidad de Portachuelo el dedica su tiempo libre a cosechar y sacar la cabuya para fabricar jíqueras (hay que resaltar que las agujas con las que teje el mismo las hace con guaduilla) y a tallar la madera haciendo cucharas de palo de diferentes tamaños.



Mayor Luis Largo con cuchara palo



jíquera y utensilios para la fabricación

Mingas de Identidad Cultural

Estas se realizan tres a cuatro veces al año en diferentes comunidades, consiste en crear espacios que permitan a la comunidad y a la organización a través de sus programas, interactuar y exponer las principales fortalezas comunitarias en cuanto lo organizativo y lo cultural; este se realiza un fin de semana las actividades programadas son diversas, tales como armonizaciones en primer momento, conversatorios, recreación y deportes, integraciones con orquestas del mismo resguardo, entre otras.



Comparsa de los profesores (minga Miraflores)



Danzas comunidad La Iberia

7.1.4. Problemas Ambientales percibidos.

Los problemas ambientales son una caracterización por parte de los problemas puntuales, por ejemplo se evidencian en los procesos de contaminación (recurso Agua, Suelo, Aire, Paisaje, etc.) en el otro se incluyen las consecuencias o impactos dañinos sobre la sociedad (salud, vivienda servicios públicos, educación).situaciones como el deterioro del medio físico y de las condiciones de vida de una región.

Cada una de las comunidades del Resguardo presenta una serie de problemas ambientales, estos fueron analizados en una grafica, a partir de esta se realizo la matriz de Vester para ubicar los problemas críticos, activos, pasivos e indiferentes y determinar sobre cuales se debe entrar a actuar inmediatamente, en mediano y largo plazo.

Se identificaron cincuenta problemas ambientales en las treinta y dos comunidades del Resguardo los cuales se evaluaron así:

| COMUNIDAD | LETRA | COMUNIDAD | LETRA | COMUNIDAD | LETRA |
|--------------|-------|--------------|-------|--------------|-------|
| TUMBABARRETO | B | LA TOLDA | M | GUAMAL | X |
| SIPIRRA | C | SAN PABLO | N | SAN MARCOS | Y |
| MIRAFLORES | D | CAMEGUADUA | O | SANTA CRUZ | Z |
| AMOLADOR | E | EL BRASIL | P | SAN CAYETANO | AA |
| PULGARIN | F | DOSQUEBRADAS | Q | JAGUAL | AB |
| AGUACATAL | G | TIZAMAR | R | EL RODEO | AC |
| LA IBERIA | H | PLANADAS | S | TABUYO | AD |
| EL PALAL | I | CAÑAMOMO | T | SAN JUAN | AE |
| PORTACHUELO | J | ALTO SEVILLA | U | QUIEBRALOMO | AF |
| LA RUEDA | K | BAJO SEVILLA | V | LA UNION | AG |
| PANESSO | L | SANTA ANA | W | | |

MATRIZ DE VESTER

Esta herramienta facilita la identificación y la determinación de las causas y las consecuencias en una situación problema.

La matriz se evaluó de la siguiente manera:

- 0:** No es causa
- 1:** Es causa indirecta
- 2:** Es causa medianamente directa
- 3:** Es causa muy directa

Problemas ambientales determinados por su mayor valor en la grafica anterior:

- 1.** Manejo y disposición final de los Residuos Sólidos (Basuras).
- 2.** Desprotección de microcuencas
- 3.** Uso de agroquímicos
- 4.** Contaminación de las fuentes de agua por aguas residuales y basuras
- 5.** Deforestación
- 6.** Contaminación del suelo por aguas residuales
- 7.** Contaminación por malos olores de aguas servidas, producción agrícola y pecuaria e industrial.
- 8.** Cacería
- 9.** Quemas Indiscriminadas
- 10.** Monocultivos, la comunidad es poco diversificada

Tabla N°3 Evaluación de la matriz de Vester

| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | TOTAL ACTIVOS |
|----------------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-----------|----------------------|
| 1 | 0 | 0 | 0 | 3 | 0 | 3 | 3 | 0 | 0 | 0 | 9 |
| 2 | 1 | 0 | 0 | 0 | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 5 |
| 3 | 1 | 0 | 0 | 3 | 0 | 3 | 3 | 0 | 0 | 1 | 11 |
| 4 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 | 3 | 0 | 0 | 0 | 7 |
| 5 | 0 | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 5 |
| 6 | 0 | 0 | 0 | 3 | 0 | 0 | 3 | 0 | 0 | 0 | 6 |
| 7 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 8 | 0 | 2 | 0 | 1 | 2 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 7 |
| 9 | 1 | 2 | 0 | 0 | 2 | 0 | 3 | 0 | 0 | 0 | 8 |
| 10 | 0 | 2 | 3 | 0 | 2 | 0 | 2 | 0 | 2 | 0 | 11 |
| TOTAL PASIVOS | 4 | 9 | 3 | 10 | 9 | 10 | 19 | 0 | 3 | 2 | |

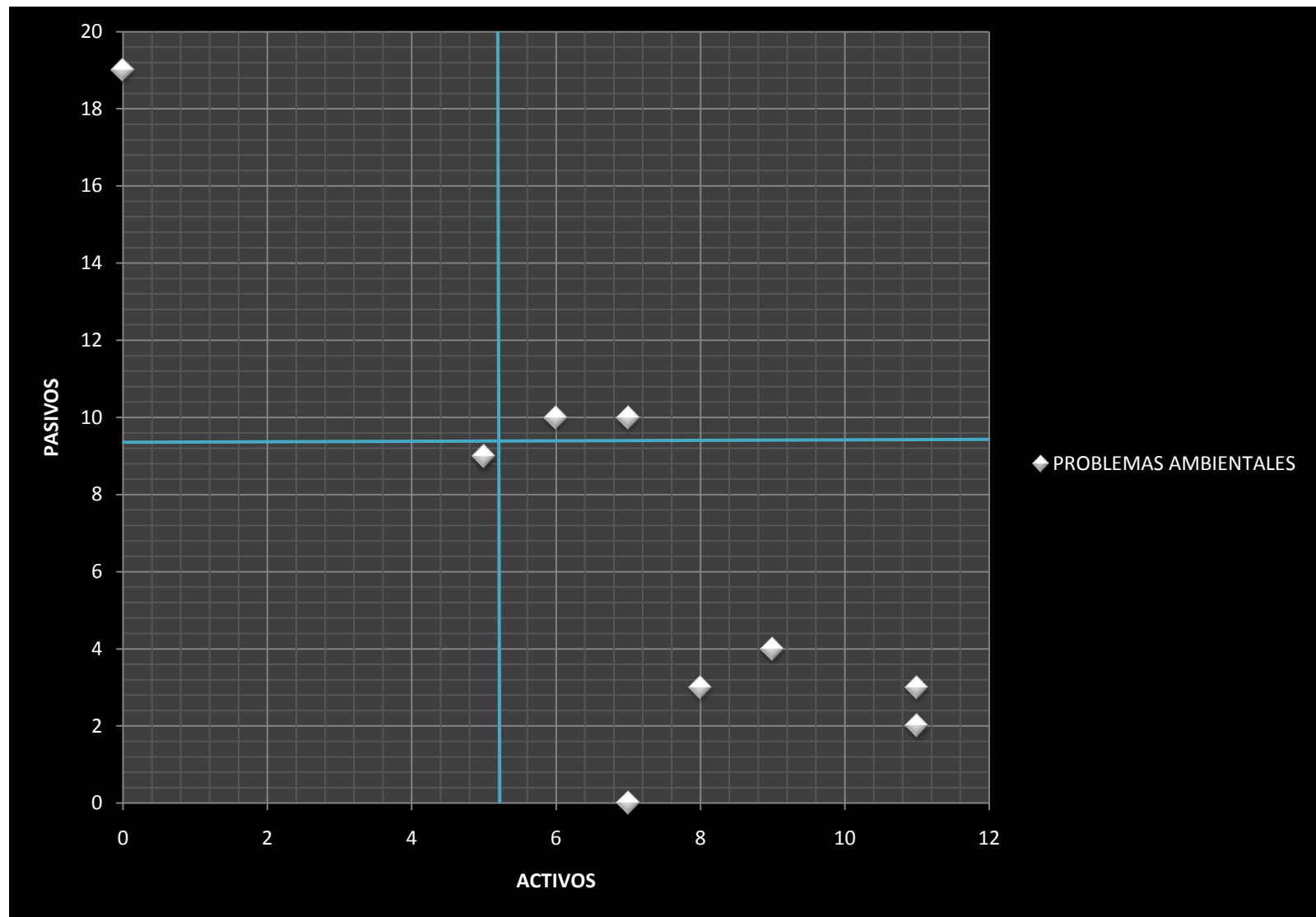


Grafico N°1 Evaluación de la matriz de Vester

Dentro de este grafico se encuentran cuatro cuadrantes los cuales se representan mediante la evaluación realizada, la ubicación espacial de los problemas en la figura correspondiente facilita la siguiente clasificación:

Cuadrante I (superior derecho) Problemas críticos.

Se entienden como problemas de gran causalidad que a su vez son causados por la mayoría de lo demás, requieren gran cuidado en su análisis y manejo ya que de su intervención dependen en gran medida los resultados finales.

Dentro de la grafica encontramos la contaminación de las fuentes de agua por las aguas residuales y la contaminación del suelo por las aguas residuales; dentro del territorio este ha sido un problema muy grande, todas las aguas residuales del municipio de Riosucio son descargadas sin ningún tipo de tratamiento a la quebrada Sipirra esta mas adelante descarga sus aguas al rio Riosucio; en algunas de las quebradas o nacimientos de las diferentes comunidades también se encuentran contaminadas debido a que la mayoría de las viviendas no cuentan con un sistema adecuado de tratamiento de aguas residuales, por lo que las aguas caen directamente a estas, continuamente se van deteriorando las fuentes de agua.

Cuadrante II (superior izquierdo) Problemas pasivos.

Se entienden como problemas sin gran influencia causal sobre los demás pero que son causados por la mayoría. Se utilizan como indicadores de cambio y de eficiencia de la intervención de problemas activos.

Dentro de la grafica se presentan los problemas de contaminación por malos olores de aguas servidas, producción agrícola y pecuaria e industrial. Estos problemas se han reflejado como consecuencia de que muchas comunidades han manifestado debido a que en varias comunidades se presentan malos olores de

galpones y cocheras, y en las ladrilleras y los trapiches comunitarios se presentan emisiones de humo y polvo.

Cuadrante III (inferior izquierdo) Problemas indiferentes.

Son problemas de baja influencia causal, además de que no son causados por la mayoría de los demás. Son problemas de baja prioridad dentro del sistema analizado

Dentro de la grafica se encontraron los problemas de desprotección de microcuencas y deforestación, muchos de los comuneros debido a los diferentes procesos económicos y de desarrollo no tiene una visión de conservar y proteger las fuentes de agua, puesto que siembran o cortan los arboles que se encuentran dentro la franja de protección de las fuentes hídricas; dentro de algunas comunidades del Resguardo han manifestado no contar con la suficiente agua, es mas los tres grandes acueductos comunitarios que hay en el territorio y que abastecen a 13 comunidades pertenecen a los Resguardos vecinos.

Cuadrante IV (inferior derecho) Problemas activos.

Son problemas de alta influencia sobre la mayoría de los restantes pero que no son causados por otros. Son problemas claves ya que son causa primaria del problema central y por ende requieren atención y manejo crucial.

En la grafica se encontró que la mitad de los 10 principales problemas ambientales están en este cuadrante:

- El manejo inadecuado de los residuos sólidos: las fuentes de agua se ven perjudicados por este problema en el cual se han encontrado residuos hospitalarios que pertenecen al grupo de los residuos peligrosos y deben tener un manejo especial. En el rio Supía se encuentra por sus orillas botellas de plásticos y piezas de icopor. En los caminos y predios también se arrojan

basuras por la falta de concientización de los problemas que generan estas en el suelo, el aire y las fuentes de agua.



Residuos hospitalarios encontrados en el río Riosucio y Residuos encontrados en predio comunidad de Sipirra

- El uso de agroquímicos ha afectado los cultivos aledaños, el viento traslada los productos hasta lugares donde no se fumiga.
- La cacería, en los últimos dos meses se ha incrementado, problema generado por personas foráneas del territorio que lo hacen por diversión y están afectando la biodiversidad.
- Las quemas indiscriminadas están afectando el aire, el suelo y la biodiversidad, generan esterilidad de los suelos y afectan su estructura.
- Los monocultivos están generando problemas de esterilidad del suelo, erosión, deslizamientos, remociones en masa, pérdida de la biodiversidad. Estos problemas se vienen incrementando cada día más en el territorio, relacionados con la aplicación de tecnologías inapropiadas.

7.2. Fase II Formulación Participativa

7.2.1. Componente de Ordenamiento.

7.2.1.1. Conflictos de uso del suelo.

Los conflictos que se presentan en el resguardo están dados por el establecimiento de monocultivos de caña, café o pastos en zonas no aptas. Las rondas y cabeceras de las Microcuencas se encuentran desprotegidas o

cultivadas, en donde la vegetación protectora han sido reemplazada. En las comunidades como La unión, Tumbabarreto y Sipirra, que poseen los mejores suelos del Resguardo para la producción agrícola, se encuentran en conflicto de uso del suelo porque están siendo destinados para la construcción de urbanizaciones, fábricas o establecimiento comerciales y pastizales para ganadería extensiva.

7.2.1.2. Áreas de preservación y recuperación.

Son zonas en la cual por sus condiciones naturales, características y ubicación, no pueden realizarse actividades de recreación, productivas como agrícolas, pecuarias, mineras e industriales. Tampoco pueden dedicarse para la construcción de vivienda, vías y otro tipo de infraestructura que pueda afectar los ecosistemas. El uso principal será la preservación general de los recursos naturales; pero en algunas áreas necesita de la intervención humana para recuperar algunas condiciones naturales. Tenemos las siguientes:

| USO | CARACTERISTICAS |
|--------------|---|
| Principal | Preservación integral de los recursos naturales y medio ambiente |
| Compatible | Recreación contemplativa, educación, investigación, rehabilitación ecológica |
| Condicionado | Infraestructura básica para usos principales y compatibles, captación de acueductos, pesca de subsistencia y aprovechamiento controlado de guadua |
| Prohibido | Agropecuaria tradicional e intensivo, industriales, minería, construcción de vivienda e infraestructura y actividades como tala, quemas, caza. |

7.2.1.2.1. Rondas de nacimientos, quebradas y ríos.

Se define un área de protección de mínimo 30 metros para el cauce de los ríos Riosucio y Río Supía hacia la rivera. Para los aferentes directos de estos dos ríos se define un área de mínimo 10 metros a lado y lado, y para los afluentes de la microcuencas, un área de mínimo 5 metros a lado y lado. Para las cabeceras de los nacimientos de agua se establece como área mínima de 20 metros a la redonda. Se establecen un manejo especial para la protección de las fuentes hídricas en las comunidades donde existen pequeñas mejoras (microfundios).

7.2.1.2.2. Humedales y lagunas.

Se definen como áreas de protección y recuperación las áreas de humedales y lagunas y para lo cual se establece un área alrededor del perímetro de 5 metros del espejo del agua en las lagunas y de 2 metros para los humedales.

7.2.1.2.3. Relictos y reservas.

Se establecen como áreas de protección y recuperación los relictos o pequeños parches boscosos que aun se conservan el Resguardo, además todos aquellos predios que el resguardo ha adquirido o definido como reservas para preservación de la flora, fauna y agua o recuperación de las mismas debido al deterioro que presentan y que requieren una intervención especial, con el fin de generar dinámicas de usos compatibles con la biodiversidad, regulación hídrica y conectividad entre fragmentos o ecosistemas.

7.2.1.2.4. Sitios sagrados.

Se definen como todos aquellos lugares que por su valor cultural – espiritual son sagrados para los comuneros y están a cargo de los médicos tradicionales. Entre

ellos están todos los cerros tutelares, lagunas, fuentes de agua o puntos geográficos que son reconocidos por su valor espiritual.

7.2.1.3. Áreas de producción Económica.

Zonas en las cuales por sus condiciones naturales, características, ubicación y uso actual pueden realizarse actividades sustentables de producción económica agrícola, forestal, pecuaria, comercial e industrial y minera. Propiciando en cada caso, el uso para que el territorio presente mayores capacidades y, evitando la aparición de actividades que puedan mermar esa actividad. Tenemos las siguientes:

| USO | CARACTERISTICAS |
|--------------|--|
| Principal | Agropecuaria tradicional sustentable con fines de subsistencia y productivos, sistemas agrosilvopastoriles, |
| Compatible | Minería artesanal, comercial e industrial a pequeña escala Vivienda rural, infraestructura social y de servicios, infraestructura pecuaria. |
| Condicionado | Recreación, agroindustria, minero, urbanizaciones |
| Prohibido | Uso urbano, industria a gran escala y manufacturera |

7.2.1.3.1. Agrícolas

Son todas aquellas áreas aptas para los cultivos de acuerdo a sus condiciones agroecológicas y vocación de los suelos que se establecen en las comunidades y están ubicadas en los solares de las viviendas y parcelas, donde se limita el uso de agroquímicos y se incentivarán los programas de diversificación, soberanía alimentaria y producción agroecológica. Dentro de esta área cabe el componente agroforestal.

7.2.1.3.2. Pecuarias.

Son todas aquellas áreas aptas para el establecimiento de pastizales o infraestructura para la producción pecuaria de acuerdo a sus condiciones agroecológicas y vocación de los suelos, están ubicadas en los solares de las viviendas y parcelas, donde dichas labores no afecten a los demás pobladores; se limita el uso de agroquímicos y productos veterinarios, se incentivará los programas de diversificación, soberanía alimentaria y producción agroecológica. Dentro de esta área cabe el componente silvopastoril.

7.2.1.3.3. Comerciales e Industriales.

Se establecen todas aquellas áreas donde se puede realizar actividades comerciales e industriales a pequeña escala, que no perturben a los pobladores y que no generen problemas de contaminación del medio ambiente o deterioro de los recursos naturales. Se restringe el establecimiento de bombas de gasolina y talleres de mecánica en las comunidades de Tumbabarreto, Sipirra, La Unión, Guamal.

7.2.1.3.4. Mineras

Se establece como zonas exclusivas para el usufructo de minerales aquellas zonas donde tradicionalmente y de acuerdo a la presencia de minerales se ha realizado este tipo de producción. Se reconocen para tal actividad las áreas de las minas de Gavia y Toritos en la parte alta del Resguardo y las áreas aledañas al Río Supía en la parte baja del Resguardo. Su actividad es limitada a una minería artesanal de acuerdo a los usos y costumbres y, requiere de un plan de manejo ambiental especial, donde se prohíbe el uso de químicos para el beneficio de los minerales y la minería a mediana y gran escala.

7.2.1.4. Áreas de amenaza.

Entendiéndose amenaza como el peligro latente que representa la probable manifestación de un fenómeno físico de origen natural, socio-natural o antropogénico, que se anticipa puede producir efectos adversos, disrupción, daños y pérdidas de las personas, la producción, la infraestructura, la propiedad, los bienes y servicios y el medio ambiente. Constituye un factor de riesgo físico externo a un elemento o grupo de elementos sociales expuestos, que se expresa como la probabilidad de que un fenómeno se presente con una cierta intensidad, en un sitio específico y dentro de un periodo de tiempo definido. (Allan Lavell); estas son dinámicas y cambiantes y representan impactos a futuro, debido a esto se establece para el Resguardo Cañamomo-Lomapieta las áreas de amenazas de acuerdo a los siguientes tipos:

7.2.1.4.1. Natural.

Son las áreas donde se presenta las amenazas que son propias del mundo natural, como son las asociadas con la dinámica geológica, geomorfológica, atmosférica, hidrometeorológica y biótica (por ejemplo, sismos, deslizamientos de tierra, inundaciones, sequías, plagas e incendios naturales). Se ubican en todo el territorio, en las márgenes de los ríos, en las zonas de alta pendiente.

7.2.1.4.2. Antrópica.

Producidas como resultado de la interrelación de las prácticas sociales con el ambiente natural, como son un creciente número de casos de inundación, deslizamiento y sequía a raíz de procesos intermedios de degradación o transformación ambiental. Entre éstos, la deforestación, cambios en los patrones de uso del suelo, el crecimiento de la trama urbana y otros procesos sociales,

crean o amplían las condiciones de amenaza y la ocurrencia o recurrencia de eventos dañinos. Se presentan en áreas de conflicto de usos del suelo.

7.2.1.4.3. Antrópica contaminante

Son las amenazas que el hombre produce a través de la actividad humana en las labores de producción, distribución, transporte y consumo de bienes y servicios y en la construcción y uso de infraestructura. Comprenden una serie de áreas susceptibles a los distintos peligros: contaminación de aguas, aire y suelos, los incendios, las explosiones, los derrames de sustancias tóxicas, los accidentes en los sistemas de transporte, la ruptura de presas de retención de agua etc.

7.2.1.5. Áreas de Infraestructura.

Son aquellas zonas donde por sus condiciones naturales, características y ubicación, pueden realizarse actividades de construcción de infraestructura y equipamiento como viviendas, centros educativos, deportivos, recreativos, culturales, espirituales y de salud, vías y caminos; infraestructura de servicios públicos.

| USO | CARACTERISTICAS |
|--------------|---|
| Principal | Vivienda, construcción de infraestructura en educación, salud, recreación, cultura - espiritual, servicios y vías y caminos |
| Compatible | Producción agroecológica, preservación integral de los recursos naturales y medio ambiente |
| Condicionado | Minería, industrial comercial a pequeña escala |
| Prohibido | Uso urbano, industria a gran escala y manufacturera |

7.2.1.5.1. Viviendas

Se establece como áreas para vivienda aquellas zonas que no presenten amenazas por inestabilidad de suelos, pendientes, y desbordamiento de quebradas u otro tipo de amenaza de un grado fuerte. Se debe promocionar la vivienda rural, que cuente con solares amplios y de materiales autóctonos.

7.2.1.5.2. Espacios Públicos, de Servicios y Áreas Sociales.

Son las áreas destinadas para la infraestructura de servicios públicos como vías y caminos, acueductos, alcantarillados y plantas de tratamientos de agua potable y residual, subestaciones eléctricas. Las nuevas zonas que se destinen para este tipo de espacios no deben afectar la vivienda familiar ni el bienestar colectivo de los pobladores ni afectar el paisaje o el medio ambiente.

Se establece como áreas sociales aquellos espacios donde se pueden establecer la infraestructura para los diferentes centros educativos, deportivos, recreativos, culturales, espirituales y de salud; de carácter de uso para el bienestar colectivo y que cumplan las condiciones técnicas de construcción. Se promocionará las construcciones en materiales autóctonos y espacios de acuerdo a los usos y costumbres del Resguardo.

7.3. Fase III Planificación

7.3.1. Misión y Visión

Misión

Con el Plan de Manejo Ambiental se busca asegurar la sustentabilidad ambiental del territorio mediante la siembra, la cosecha y la regulación del agua; la recuperación, la protección y la conservación de los suelos, el aire, las plantas y

los animales la pervivencia y convivencia de los pobladores y de todos los ecosistemas que lo conforman bajo los principios de universalidad, integralidad, dinamismo, equidad, unidad, equilibrio, espiritualidad y respeto por la madre tierra.

Visión

El Plan de Manejo Ambiental tiene como visión lograr restablecer los procesos de alteración al medio ambiente, al equilibrio natural del universo y a los intrincados hilos que permiten la armonía de la madre tierra, fuertemente intervenidos en nuestro Resguardo por la llegada de los españoles, la colonización antioqueña y en las últimas épocas por los terratenientes; para así, construir en nuestro espacio el proyecto de vida colectivo que soñamos para nuestro pueblo y para todos los seres vivos incluyendo las plantas, los animales, el aire, el agua, la tierra y el fuego; que durante años han sido el cuerpo de nuestra identidad, social, económica, cultural y espiritual de nuestro territorio.

7.3.2. Objetivos del Plan de Acción de Manejo Ambiental

1. Realizar el manejo integrado de los recursos naturales agua, suelo, aire, bosques, fauna silvestre y demás elementos de biodiversidad del territorio.
2. Sensibilizar, capacitar y educar a la población de las comunidades en el manejo adecuado de los recursos naturales y el medio ambiente.
3. Desarrollar y fortalecer los procesos organizativos en las diferentes comunidades encaminados al desarrollo del Plan de Manejo Ambiental.
4. Realizar la reconversión de los sistemas productivos hacia la diversificación y establecimiento de sistemas producción agroecológica.
5. Incentivar la investigación y promoción de los saberes tradicionales relacionados con la sustentabilidad ambiental del territorio.
6. Establecer el componente normativo para la conservación, preservación, regulación y usufructo de los recursos naturales

7.3.4. Componente Normativo

7.3.4.1. Reglamento del Suelo.

- Realizar la conversión paulatina del las zonas de uso de conflicto del suelo
- Se prohíben las quemas al interior del territorio
- Manejar controladamente el uso de herramientas inadecuada como el azadón en zonas de ladera
- Queda prohibido el uso de agroquímicos como matamalezas, pesticidas, cianidas, mercurio y otro tipo de químicos que atenten contra la integridad del suelo.

7.3.4.2. Reglamento Minero

Definición de áreas y lugares de trabajo

- El subsuelo y suelo del territorio son propiedad colectiva del resguardo.
- Los sitios donde se tengan o donde se pretenda realizar trabajos nuevos, si no es de propiedad del minero, se debe conseguir por escrito el permiso o contrato con el dueño de la mejora y la autorización de la Asociación.
- La distancia mínima entre bocamina y bocamina de diferentes dueños debe estar entre 100 mts. Para filón es de 25 mts. **PARAGRAFO:** Este rige para los trabajos nuevos, se exceptúan los trabajos ya establecidos, que no estén ocasionando problemas.

- Se debe respetar de bocamina a bocamina de los cúbicos, entre 20 mts de lindero a lindero, para la bocamina de diferente propietario o socio.
- Hueco terminado es hueco tapado, para cerrarse en máximo 90 días, durante este tiempo la mina se puede continuar trabajando o pasado el tiempo se cierra definitivamente.
- Durante el receso de una mina se debe garantizar el mecanismo de cercar la mina y establecer una puerta.
- Toda bocamina debe tener un encerramiento.
- Se debe respetar entre “pata y pata” de minas diferentes mínimo 5 mts.
- Previo acuerdo entre los socios se puede abrir zonas de ventilación o salidas de emergencias.
- Distancia mínima de profundidad de trabajo 10 mts y de un centro educativo, vivienda, carretera o infraestructura de 30 mts para el trabajo en cúbico.
- Los escombros o estériles son responsabilidad de cada Asociado y se debe retirar los escombros de las superficies. Escombros a orilla de carreteras, centros educativos, y recreativos deben ser evacuados inmediatamente.

SEGURIDAD MINERA

- Queda totalmente prohibido el trabajo de menores de 16 años en la minería en los socavones y cúbicos. Mayores de 16 años trabajarán con previo permiso de su responsable o Padres.

- Toda bocamina y molino debe tener sus enceres de protección y puerta, cerca con alambre de púa.
- Dotación de los mínimos elementos de seguridad: guantes, casco y botas, gafas.
- Las instalaciones eléctricas deben estar en buen estado, aislados y protegidos.
- Implementar el arnes o cinchón.
- Mantenimiento de maquinaria y equipos, una de las Secretarías de La Asociación se encargará de la revisión periódica.
- Si hay condiciones, las minas deben tener una vía de escape.
- Por zonas tener el equipo de salvamento minero – camillas específicas para alzamiento vertical.
- Es obligatorio realizar un curso de salvamento minero.

PROTECCIÓN DE LOS RECURSOS NATURALES

- Las bocaminas deben estar mínimo a 100 mts de un nacimiento de agua.
- Queda prohibido trabajar con mercurio y cianidas o cualquier otra sustancia química para el procesamiento de oro.
- Implementar la siembra de plantaciones arbóreas para producción de madera.

- Zonas Mineras: Jagual, San Cayetano, Bajo Sevilla, Desquebradas, Tizamar, Quiebralomo, Tumbabarreto y la Unión.
- El minero que viene trabajando y no es comunero del Resguardo, si incurre en una irregularidad pierde su derecho.
- La explotación minera solo podrá realizarla los comuneros del Resguardo, se exceptúan las personas que a la fecha vinieron como socios en algún trabajo minero, pero ellos tendrán que acogerse a los reglamentos internos del Resguardo y de la Asociación y solo podrán vender sus acciones como socios a un comunero o socio del Resguardo. Sin excepciones perderán sus derechos si no se respetan las normas.
- Los análisis físicos de minerales en los trabajos se pueden realizar mediante el permiso de la Asociación y del Resguardo.
- Aplicar las demás normas acordes con la protección de los Recursos naturales de Resguardo Indígena de Cañamomo Lomaprieta.

7.3.4.3. Reglamento del Agua.

- Se deben aislar y proteger todas las fuentes de agua, las cabeceras y riveras de las quebradas y ríos, humedales y lagunas.
- Prohibido arrojar basuras a las fuentes de agua
- Prohibido la contaminación por cualquier uso de químicos de origen minero, agrícola, industrial.

- Construir los planes de descontaminación de las diferentes fuentes de agua en las cuales se vierten las aguas residuales de las viviendas
- Establecer sistemas de bebederos para el ganado y restringir su paso o estadía en las fuentes de agua.
- Solicitar el correspondiente permiso de usufructo para su utilización de acuerdo a la resolución 015 del 2009 (Ver anexo resolución 015).
- Prohibición de establecer viviendas al lado de las quebradas u otras zonas de alto riesgo
- Mantenimiento de los sistemas de descontaminación de aguas residuales
- Manejo de las aguas de los estanques de piscicultura
- Las obras de infraestructura

7.3.4.4. Reglamento del Aire

- Se prohíben las quemas de residuos sólidos, desechos de cosecha y otro tipo de productos en la zona.
- En los hornos paneleros queda totalmente prohibido realizar quemas de llantas o cualquier otro tipo de producto sintético como plásticos, licras entre otros.
- En las comunidades donde halla presencia de pequeñas industrias se debe tomar los correctivos necesarios para el manejo de emisiones de gases.

- Se debe realizar el manejo adecuado de sistemas de manejo de aguas residuales, composteras, lombricultivos o cualquier otro sistema de descomposición de materia orgánica.
- El uso de agroquímicos esta limitado por sus efectos en el suelo, aguas, aire y en todos los seres vivos.

7.3.4.5. Reglamento de la Fauna.

- Se implementaran acciones especiales para la recuperación de especies en peligro de extinción o el manejo de especies silvestres que estén causando daños sobre los cultivos o especies domesticas. Esta labor estar exclusivamente en la autoridad indígena
- Se prohíbe la cacería o extracción de los animales silvestres en todo el territorio de su hábitat natural.
- Se implementaran acciones especiales para la recuperación de especies en peligro de extinción.

7.3.4.6. Reglamento de la Flora.

- Se prohíbe la tala o deforestación indiscriminada. Para ello el corte de arboles solo podrá ser autorizado por el resguardo previo estudio de los casos.
- Las zonas declaradas de reserva y protección queda totalmente prohibida la tala o corte de maderas
- Los guaduales deben tener un manejo especial, en ningún momento podrán ser arrasados totalmente.

7.3.4.7. Reglamento del manejo de Residuos Sólidos.

- La producción de basuras es responsabilidad de cada familia que habita el resguardo en esta medida cada hogar debe implementar un sistema de manejo de basuras donde implemente la reducción del consumo de productos que terminen produciendo residuos sólidos, la reutilización y el reciclaje.
- La materia orgánica que produzca cada hogar debe ser procesada en cada parcela.
- Las basuras finales que resulten después del manejo de los residuos sólidos deben ser enterrados, en ningún momento incinerados; los lugares para realizar dichos rellenos no pueden afectar fuentes de aguas superficiales y/o subterráneas.
- Así queda totalmente prohibido la disposición de basuras a libre exposición en fuentes de agua, espacios públicos, o parcelas.
- Se prohíbe la entrada de productos al territorio que generen basuras de alto riesgo como desechos de hospitalarios, agrotóxicos, talleres de mecánica.
- Se implementaran campañas de manejo de residuos sólidos en todos los comuneros

7.3.4.8. Reglamento de las áreas de protección.

- Las áreas definidas de protección serán exclusivamente reguladas por el resguardo

- En las áreas de protección queda totalmente prohibido la caza, tala o extracción de la flora y fauna.
- Se den delimitar las áreas mediante barreas vivas, cercos u otro tipo de material que proteja el ingreso de animales o demarque hasta donde se puede establecer los sistemas productivos,
- El uso del suelo dentro de estas áreas es exclusivo para protección y recuperación de los bienes naturales allí presentes.
- Se establecerá el sistema de áreas protegidas las cuales se les construirá un plan de mejo con el apoyo y compromiso de la comunidad.
- Serán todas aquellas áreas que queden establecidas en el presente plan de manejo del resguardo y que hacia un futuro se constituyan.
- Las áreas compartidas con otros territorios indígenas de otros resguardos o municipios deberán tener un plan de manejo especial elaborado previamente y concertado con las autoridades indígenas o municipales.

8. RECOMENDACIONES

- Incluir dentro de la planificación del territorio áreas para la conservación de la vida silvestre ya sea mediante el surgimiento de la vegetación en forma espontánea o incluso por programas de reforestación con especies nativas. También la selección de áreas puede permitir el establecimiento de franjas biológicas que conecten los parches de bosques existentes o futuros con lo cual se busca facilitar el tránsito de la fauna y permitir que existan procesos naturales como la dispersión de frutos y semillas y la polinización.
- La agricultura de monocultivos y modelos de revolución verde se toma como primer problema que afecta los recursos naturales, debido al amplio territorio que está siendo usado para dicho fin monocultivo de caña, café y ganadería extensiva. Se recomienda la producción agroecológica diversificada y de soberanía alimentaria que permita la recuperación natural de los ecosistemas de cabeceras y rondas de ríos, quebradas y nacimientos, recuperación de los fragmentos boscosos.
- El conocimiento del ecosistema del resguardo, la conservación de la misma y la divulgación científica, deben ser los temas principales en los que se debe instruir a la comunidad para generar arropamiento y respeto hacia el patrimonio natural.
- Para lograr la protección, conservación, restauración y manejo adecuado de los recursos naturales y ecosistemas se deben implementar estrategias, que impliquen y promuevan: programas de reforestación y mantenimiento de las zonas que han sufrido o sufrirán degradación por presiones antrópicas y naturales; reconocer e implementar la educación ambiental como una herramienta de conservación, creando propuestas desde las escuelas, colegios y actividades comunitarias.

- Debido a que los procesos económicos, son el resultado de las grandes extensiones en monocultivos, se recomienda al programa de soberanía alimentaria y recursos naturales incentivar los procesos de biodiversificación y producción agroecológica en las parcelas, para que de esta forma se mejoren las condiciones del suelo y su biodiversidad.
- Realizar el estudio en gestión del riesgo para el resguardo como una herramienta para conocer los diferentes tipos de amenazas que afectan o puedan afectar el uso del suelo en el ordenamiento del territorio; a partir de este trabajo se pueden determinar los escenarios de riesgo complejos y las acciones a llevarse a cabo, sean de orden correctivo (mitigar el riesgo) o prospectivo.
- Elaborar y desarrollar los planes de manejo ambiental para las diferentes zonas mineras del Resguardo y su aplicación a cada trabajo minero.
- En el proceso de saneamiento del territorio, es necesario adquirir los predios que se encuentran en las cimas de los cerros tutelares, y los cuales son las cabeceras de la mayoría de las fuentes de agua del Resguardo.
- Se recomienda establecer un equipo de trabajo interdisciplinario y participativo para la ejecución, desarrollo y seguimiento del Plan de Manejo Ambiental. Este equipo debe contar con la participación de los cabildantes, juntas de acueducto y demás grupos ambientales y de soberanía alimentaria.
- Se debe incluir dentro del ajuste de los Planes de Ordenamiento Territorial de los municipios de Riosucio y Supía el Plan de Manejo Ambiental en el territorio del Resguardo Indígena de Cañamomo-Lomapieta.

- El Plan de Manejo Ambiental debe estar incluido dentro de los currículos educativos en los centros educativos del Resguardo, para el conocimiento y apropiación por parte de profesores y estudiantes.
- Elaborar un sistema de información geográfica para el Resguardo

9. CONCLUSIONES

- El Plan de Manejo Ambiental fue elaborado de forma participativa e integral, con los comuneros, a partir de la realidad del territorio actual y del territorio que se sueña, por lo tanto es un documento de prospectiva de los recursos naturales del Resguardo y hace parte del componente ambiental del Plan de Vida Cañamomo-Lomaprieta.
- Dentro de los problemas identificados en las comunidades se puede percibir que el mayor problema ambiental del Resguardo es el manejo inadecuado de los residuos sólidos el cual es percibido por el 81.25% de las comunidades, en segundo lugar esta la desprotección de microcuencas que se encuentra en el 71.12% de las comunidades y en tercer lugar esta el uso de agroquímicos que se encuentra en el 53.12% de las comunidades.
- La mayor parte del uso del suelo del Resguardo está en monocultivos de caña, café y pastos para ganadería extensiva. Los cuales están afectando fuertemente los recursos naturales y ecosistemas. Se debe avanzar y fortalecer el proceso de reconversión del modelo productivo hacia un sistema de producción agroecológica.
- Los procesos históricos del resguardo como la migración de europeos, la colonización antioqueña, la cercanía a centros poblados y la infraestructura de vías como la troncal de occidente, han producido la pérdida de identidad cultural y de la relación que los antepasados tenían con la madre tierra. Recuperar esta cosmogonía y cosmovisión son necesarias en el proceso de Aplicación y desarrollo del Plan de Manejo Ambiental.
- El Plan de Manejo Ambiental se convierte en la bitácora de los Programas de Recursos Naturales, Soberanía Alimentaria y Vivienda del Área de Territorio y

Autonomía del Resguardo. Para los procesos de planeación, proyección y prospectiva es un documento prioritario de consulta y aplicación.

10. BIBLIOGRAFIA

- Alcaldía Municipal de Riosucio, CORPOCALDAS, Secretaria de Agricultura del Departamento, Resguardos Indígenas De San Lorenzo, Escopetera Pirza, Cañamomo-Lomaprieta, Nuestra Señora Candelaria de La Montaña. *Sistema de Información Geográfica Ambiental del municipio de Riosucio Caldas*. Riosucio Caldas. Noviembre de 2006.
- Constitución Política de Colombia. Santafé de Bogota. 1991.
- DÍAZ. Giraldo. Carolina. *Metodología interdisciplinaria desde el estudio del tramo urbano de la cuenca del río Consota*. Tesis de maestría en desarrollo y media ambiente.
- GOMEZ. V. John Harold. *Legislación Indígena Colombiana*. Ediciones Antropos. Bogotá D.C. 2002.
- LEY 99 de 1993. Ley del Medio Ambiente.1993.
- PESCI. Rubén. *De la prepotencia a la Levedad*. FLACAM, paradigma y y pedagogía para la sustentabilidad. Editorial CEPA/FLACAM.2002.
- ROTAVISTA. Faustino. Exgobernador Resguardo Indígena Cañamomo-Lomaprieta. Entrevista sobre el nombre del Resguardo. Septiembre 23 de 2009.
- Resguardo Indígena Cañamomo-Lomaprieta. *Informe de Gestión 2008. Por la defensa del Territorio, Fortalecimiento de la Autonomía y la Autoridad Indígena*. Riosucio y Supía Caldas. Diciembre de 2008 Pág. 13, 14,15.

- RESGUARDO INDIGENA CAÑAMOMO Y LOMAPRIETA. *Informe de Gestión año 2007. Riosucio y Supía Caldas una nueva propuesta de Gobernabilidad*. Riosucio Caldas. 2007
- Resguardo Indígena Cañamomo-Lomaprieta. *Resguardo Indígena Cañamomo-Lomaprieta Plan de Ordenamiento Territorial Documento Técnico*. Riosucio Caldas. 1999. Pág. 96, 112-115.
- QUINTANA. Ana María. *Desarrollo Comunidad y Gestión Ambiental*. Teoría y metodologías de intervención. Primera Edición. Octubre de 2005.
- Allan Lavell. *Apuntes para una reflexión institucional en países de la Subregión Andina sobre el enfoque de la Gestión del Riesgo*. Documento PDF. Pg. 10 y 3. www.comunidadandina.org/predecan.
- Atlas IDEAM. Zonas de vida de Holdridge IDEAM 2000. Versión html. Mayo 23 de 2009. <http://comercio.ideam.gov.co/website/holdridge/viewer.htm>
- Organización de los Estados Americanos. Para la educación la ciencia y la cultura. Capítulo Noción de Cultura. Septiembre 24 de 2009. <http://www.oei.org.co/cult001.htm#Nocion>

Bibliografía Estudio de Flora y Fauna

- AINSWORTH, G.C. (1973), Introductory and keys to higher taxa in: the fungi, vol IVB . gds. G.c. Ainsworth. F.k. sparrow, add a.s.sussman academic, New York.
- Alberico, M., Cadena A., Hernandez-Camacho J. & Muños-Saba Y. 2000. Mamíferos (Synapsida: Theria) de Colombia. Biota Colombiana 1 (1): 43-75.

- Angulo, A., Rueda, J.V., Rodríguez, J.V. & La Marca, E. (Eds). 2006. Técnicas de inventario y monitoreo para los anfibios de la región tropical andina. Conservación Internacional. Serie Manuales de Campo N°2. Bogotá. 298 pp.
- BETANCUR M. A.; CALDERÓN M. H.; BETANCOURT O. G.; SUCERQUIA A. G. (2006). Hongos macromycetes en dos relictos de bosque húmedo tropical montano bajo de la vereda la cuchilla, Marmato, Caldas. Bol. Cient. Museo de historia natural U. Caldas. 11 : 19 – 31.
- Brennan, K.E.C; J. Majer & M. Moir. 2005. Refining sampling protocols for inventorying Invertebrate biodiversity: influence of Drift-fence length and pitfall Trap diameter on spiders. Journal of Arachnology. 33:681-702
- Castaño, H., Muñoz-S, Y., Botero, J., y Vélez, J. H. 2003. Mamíferos del departamento de Caldas – Colombia, En: Biota Colombiana 4 (2) 247 – 259.
- Cepeda, J., & Flórez, E.D. 2007. Arañas tejedoras: uso de diferentes micro hábitats en un bosque andino de Colombia. Revista Ibérica de Aracnología. 14: 39-48.
- CITES. 2002. Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de
- Coddington, J.A. & Levi, H. 1991. Systematic and evolution of spiders (Aranae). *Ann. Rev. Syst.* 22:565-592.
- Coddington, J.A., Griswold, C.E., Silva, D., Peñaranda, E. & Larcher, S., 1991.- Designing and testing sampling protocols to estimate biodiversity in tropical

ecosystems: 44-60 (en) Dudley, E.C. (ed) *The Unity of Evolutionary Biology*. Dioscorides Press.

- Coddington, J.A.; L.H. Young & F.A. Coyle. 1996. Estimating spider species richness in a southern appalachian cove hardwood forest. *Journal of Arachnology*. 24:111-128.
- Costello, M.J. & K.M. Daane. 2005. Day vs. Night sampling for spiders In grape vineyards. *Journal of Arachnology* 33:25-32
- Cuentas, D., Borja, R., Lynch, J. & Rengifo, J. 2002. Anuros del departamento del Atlántico y Norte de Bolívar. Barranquilla, Colombia. 117pp.
- Eisemberg, J. F. 1978. The density and biomass of tropical mammals. Pp. 35-55, en: *Conservation biology: an evolutionary-ecological perspective* (ME Soulé y BA Wilcox, Eds.). Sinauer, Sunderland.
- Emmons, L. H. 1984. Geographic variation in densities and diversities of non-flying mammals in Amazonia. *Biotropica* 16:210-222.
- Emmons, L. H., & Feer, F. 1997. *Neotropical rainforest mammals: a field guide*. The University of Chicago Press. Chicago, 307 pp.
- Fernández, A., Guerrero, R., Lord, R., Ochoa, J. & Ulloa, G. 1988. *Mamíferos de Venezuela, Lista y claves para su identificación*. Universidad Central de Venezuela, Facultad de Agronomía, Museo del Instituto de Zoología Agrícola. Maracay, Venezuela. 185 pp.

- Flórez, D. E. 2000. Comunidades de arañas de la región pacífica del departamento del Valle del Cauca, Colombia. *Revista Colombiana de entomología*. 26: 77-81.
- Flórez, D.E. & Sanchez, C.H., 1995. La diversidad de los arácnidos en Colombia. Aproximación inicial: 327-372 (en) RANGEL, CH.O. (Ed). *Colombia diversidad Biótica I. Instituto de ciencias naturales*. Editorial Guadalupe. Santa Fe de Bogotá Colombia.
- Flórez, D.E., 1990. Contribución al conocimiento de los arácnidos y miriápodos del departamento del Valle. Informe Final, proyecto 2108-05-012-86, Colciencias-Inciva. Cali. 327pp
- Flórez, D.E., 1997. Estudio de la comunidad de arañas del bosque seco tropical de la estación biológica “El Vínculo”. *Cespedesia*. 22(69): 37-57.
- Flórez, D.E., 1998. Estructura de comunidades de arañas (Araneae) en el departamento del Valle, suroccidente de Colombia. *Caldasia*, 20(2): 173-192.
- FÓNNEGRA R. DE JESÚS & JIMÉNEZ SILVIA LUZ. 2007. Plantas medicinales aprobadas en Colombia, 2da edición. Universidad de Antioquia.
- FRANCO A. E.; VASCO A. M.; LOPEZ C. A.; TEUN B. (2005) Macrohongos de la Región del Medio Caquetá – Colombia; Universidad de Antioquia, Medellín – Colombia.
- FRANCO, A. E.; ALDANA, R.; HALLING, R. E. (2000) Setas de Colombia (Agaricales, Boletales y otros hongos); Colciencias Universidad de Antioquia, Medellín, 156 pp.

- FRANCO, A. E.; CALLE, E. (2000) Hongos Agaricales y Boletales de Colombia; Biota Colombiana 1 (1), a 18 pp.
- GÓMEZ A. ÁLVARO & RIVERA P. HORACIO. 1987. Descripción de malezas en plantaciones de café. Chinchiná (Colombia) Cenicafé, 481p.
- Green, J. 1999. Sampling method and time determines Composition of spider collections. Journal of Arachnology 27:176-182.
- HAWKSWORTH D.,P; KIRK B,C.SULTON & PEGLER D.N. (1995) Ainsworth y Bisbys Dictionary of Fungi. 616 pp.
- Hellier, A., Newton, A. C., & Gaona, S. O. 1999. Use of indigenous knowledge for rapidly assessing trends in biodiversity: a case study from Chiapas, Mexico. Biodiversity and Conservation 8:869-889.
- HILTY S.L. Y W.L. BROWN. 1986. A Guide to the Birds of Colombia. Princeton University Press, New Jersey.
- HUERTAS, B. 2004. Butterfly Diversity in the Serranía de los Yariguíes: Elevational Distribution, Rapid Assessment Inventories and Conservation in the Colombian Andes (Lepidoptera: Papilionoidea and Hesperioidea). MSc Thesis, Imperial College, University of London and Natural History Museum. 98.
- HUERTAS, B.C. & RIOS J.C. 2006., Estudio de las mariposas diurnas de la serranía de los Yariguíes y su conservación (Lepidoptera: Papilionoidea). (en): Huertas B.C & Donegan T.M. (eds.). Proyecto Yaré: Investigación y Evaluación de las Especies Amenazadas de la Serranía de los Yariguíes, Santander Colombia). BP Conservation Programme. Colombian EBA Project Report Series 7: 44:55. www.proaves.org.

- Instituto Geográfico Agustín Codazzi. 1990. Caldas aspectos geográficos, imprenta IGAC, Bogota, D.E., 134 pp.
- IUCN. 2000. IUCN Red List Of Threatebed species. <http://www.iucn.org/redlist2000/index.html>
- Jiménez V., A. & J. Hortal. 2003. Las curvas de acumulación de especies y la necesidad de evaluar la calidad de los inventarios biológicos. Revista ibérica de aracnología. Vol. 8. p 151-161.
- Jiménez, V., A. & Lobo, J. 2005. Determining a combined sampling procedure for a reliable estimation of Araneidae and Thomisidae assemblages (ARACHNIDA, ARANEAE). Journal of Arachnology. 33:33-42.
- Jocqué, R. & Dippenaar-Schoeman, A.S. 2007. *Spiders families of the world*. Royal museum for central Africa. Segunda edicion. 334p.
- Kattan, G.H.; Correa, D.; Escobar, F.; & Medina, C., 2006.-Leaf-Litter Arthropods in Restored Forests in the Colombian Andes: A comparison between secondary forest and tree plantations. Restoration Ecology. 14: 95–102.
- LARGENT, D.; BARONI, T. J. (1988) How to identify mushrooms to Genus VL: Modern Genera; Mad River Press Inc., Eureka California, 270 pp.
- LARGENT, D.; JOHNSON, D.; WATLING, R. (1977) How to identify mushrooms to genus III: Microscopic Features; Mad River Press Inc., Eureka California, 122 pp.

- Laurance, W. F., Vasconcelos H. L., & Lovejoy, T. E. 2000. Forest loss and fragmentation in the Amazon: implications for wildlife conservation. *Oryx* 34:39-45. *Conservation* 114:351-355.
- Laval, R. & B. Rodríguez-H., (2002). *Murciélagos de Costa Rica*. 1ª ed.--Santo Domingo de Heredia, Costa Rica: Instituto Nacional de Biodiversidad, INBIO, 2002. 320 pp.
- Levings, S.C. & Windsor, D.M., 1985.-Litter arthropod populations in a tropical deciduous forest: relationships between years and arthropod groups. *Journal of Animal Ecology*. 54: 61-69
- Mendez, E. 1993. Los Roedores de Panama. Panama.
- MONTOYA, A. F. (2004), Identificación taxonómica de las especies del genero *Auricularia*, (Fungi-Basidiomycetes), presentes en Colombia. Tesis de grado Universidad de Caldas.
- MONTOYA, A. F.; ARIAS D. F. & BETANCUR M. A. (2005) Contribución al conocimiento de los hongos macromicetos del resguardo indígena de nuestra señora de la Candelaria de la Montaña Riosucio – Caldas. *Bol. Cient. Museo de historia natural U. Caldas*. 9 : 21 – 32.
- Morales-Jimenez, A., Sánchez, F., Poveda, K., & Cadena, A. 2004. Mamíferos Terrestres y Voladores de Colombia Guía de Campo. Bogota, Colombia. 248 pp.
- Navarro, J. & Muñoz, J. 2000. Manual de Huellas de Algunos Mamíferos Terrestres de Colombia. Medellín – Colombia. 136 pp.

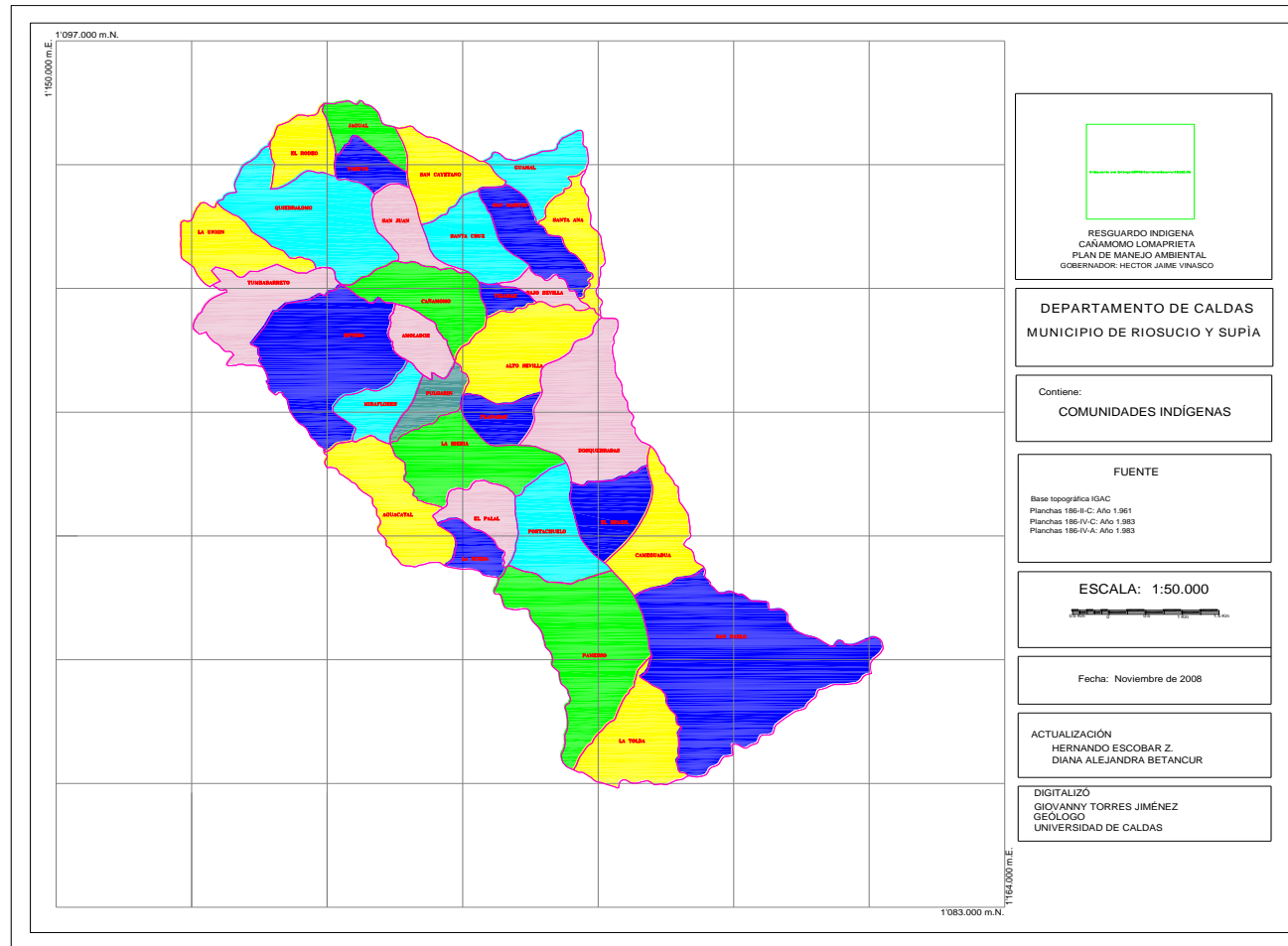
- Páez, V.P., Bock, B.C., Estrada, J.J., Ortega, A.M., Daza, J.M. & Gutiérrez-C., P.D. 2002. Guía de campo de algunas especies de anfibios y reptiles de Antioquia. Editorial Multimpresos, Medellín, Colombia, 136 pp.
- PEGLER, D. (1983) Agaric Flora of the Lesser Antilles; Royal Botanic Gardens, Kew, London, 669 pp.
- PRIETO, C., & DAHNERS., H. 2006. Eumaeini (Lepidoptera: Lycaenidae) del cerro San Antonio: Dinámica de la riqueza y comportamiento de "Hilltopping". Rev, Col. Ent. 32(2): 179-190.
- PULIDO, M.M. (1983) Estudios en Agaricales Colombianos Los hongos de Colombia IX. Bogota, 143 pp.
- RESTREPO M., ALVAREZ L & GALLEGUO J. 1987. Uso de plantas medicinales en tres zonas de Caldas, Manizales-Riosucio,Viterbo. Universidad de Caldas. 356p.
- Rodríguez, J.V., Hernández, J.I., Defler, T., Alberico, M., Roderic, B., Mittermeier, R. & Cadena, A. 1995. Mamíferos Colombian: Sus Nombres Comunes e Indígenas. Ocasional paper N. 3, Conservación Internacional. Bogotá D.C., Colombia.
- RYVARDEN, L. (1991). Genera of Polypores. Nomenclature and taxonomy. Synopsis Fungorum 5. Fungiflora. Noruega. 363 pp.
- Salaman, P., Donegan, T. & Caro, D. 2008. Lista de las aves de Colombia 2008. Conservación Colombiana 5: 1-85. Mayo 2008.
- Timm, R., *et al.*, (1999). "Clave de campo para los murciélagos de Costa Rica".

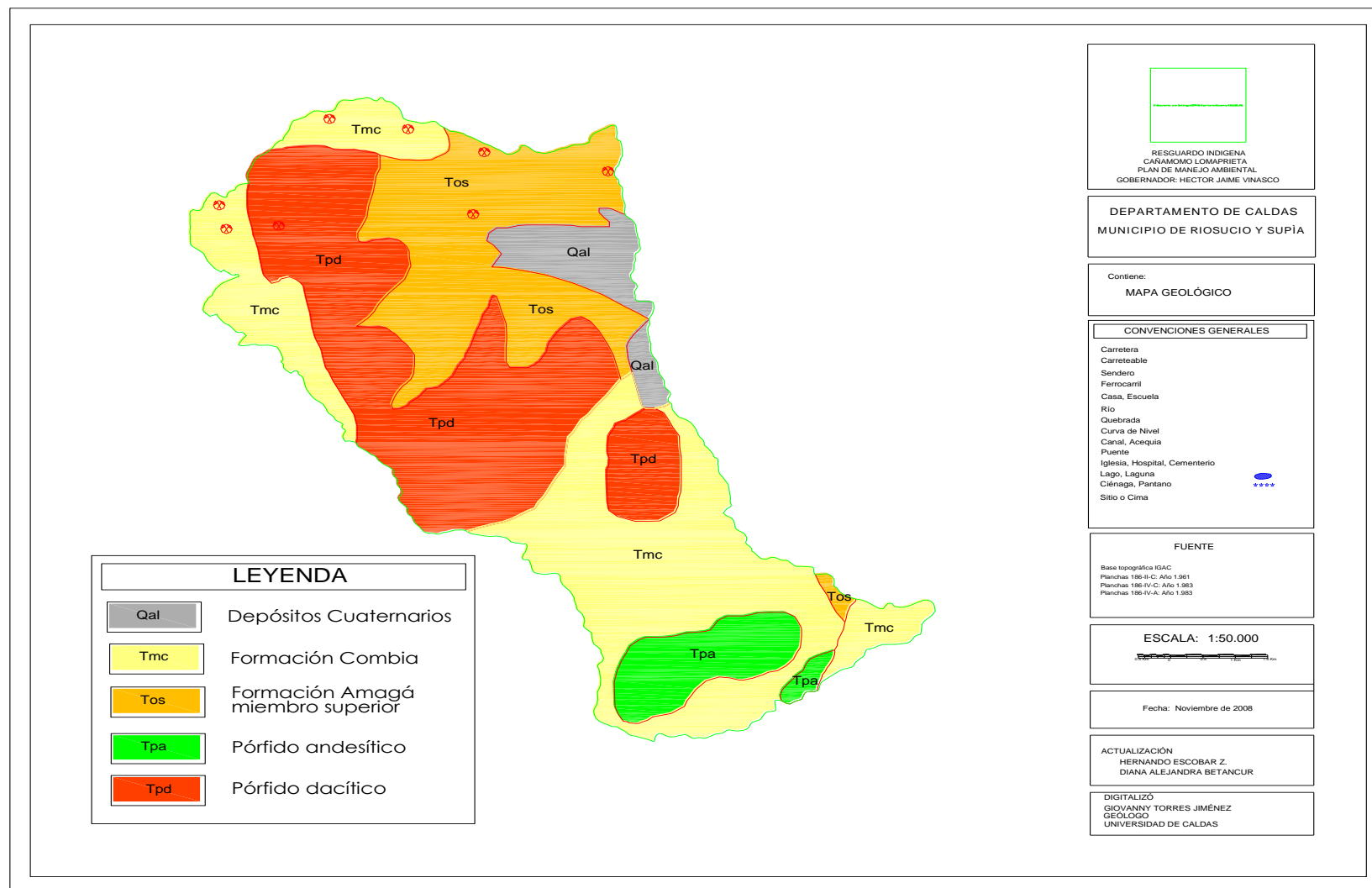
Departamento de Historia Natural del Museo Nacional de Costa Rica, San José, Costa Rica. *BRENESIA* 52: 1-32, 1999.

- Tirira, D. 1999. Mamíferos del Ecuador, Publicación especial. Museo de Zoología, Centro de Biodiversidad y ambiente, Pontificia Universidad Católica del Ecuador, Sociedad para la Investigación y Monitoreo de la Biodiversidad Ecuatoriana.
- VARGAS W. 2002. Guía ilustrada de las plantas de las montañas del Quindío y los Andes Centrales. Primera edición. Editorial Universidad de Caldas. Manizales Colombia. p814.
- Wilson, D. E. y D. M. Reeder (eds.). 2005. Mammal species of the World, a taxonomic and geographic reference. 3ra edición. Smithsonian Institution Press. American Society of Mammalogists. Washington D.C
- Fauna y Flora Silvestres. <http://www.cites.org/esp/app/index.shtml>
- INSTITUTO ALEXANDER von HUMBOLDT (IAvH). 2008. Lista de plantas fanerógamas en amenaza de extinción. Disponible en: <http://www.humboldt.org.co/humboldt/mostrarpagina.php?codpage=30000113>
- CONVENIO SOBRE EL COMERCIO INTERNACIONAL DE ESPECIES AMENAZADAS DE FAUNA Y FLORA SILVESTRES (CITES). 2008. Especies CITES. Disponible en: <http://www.cites.org/esp/disc/species.shtml>.

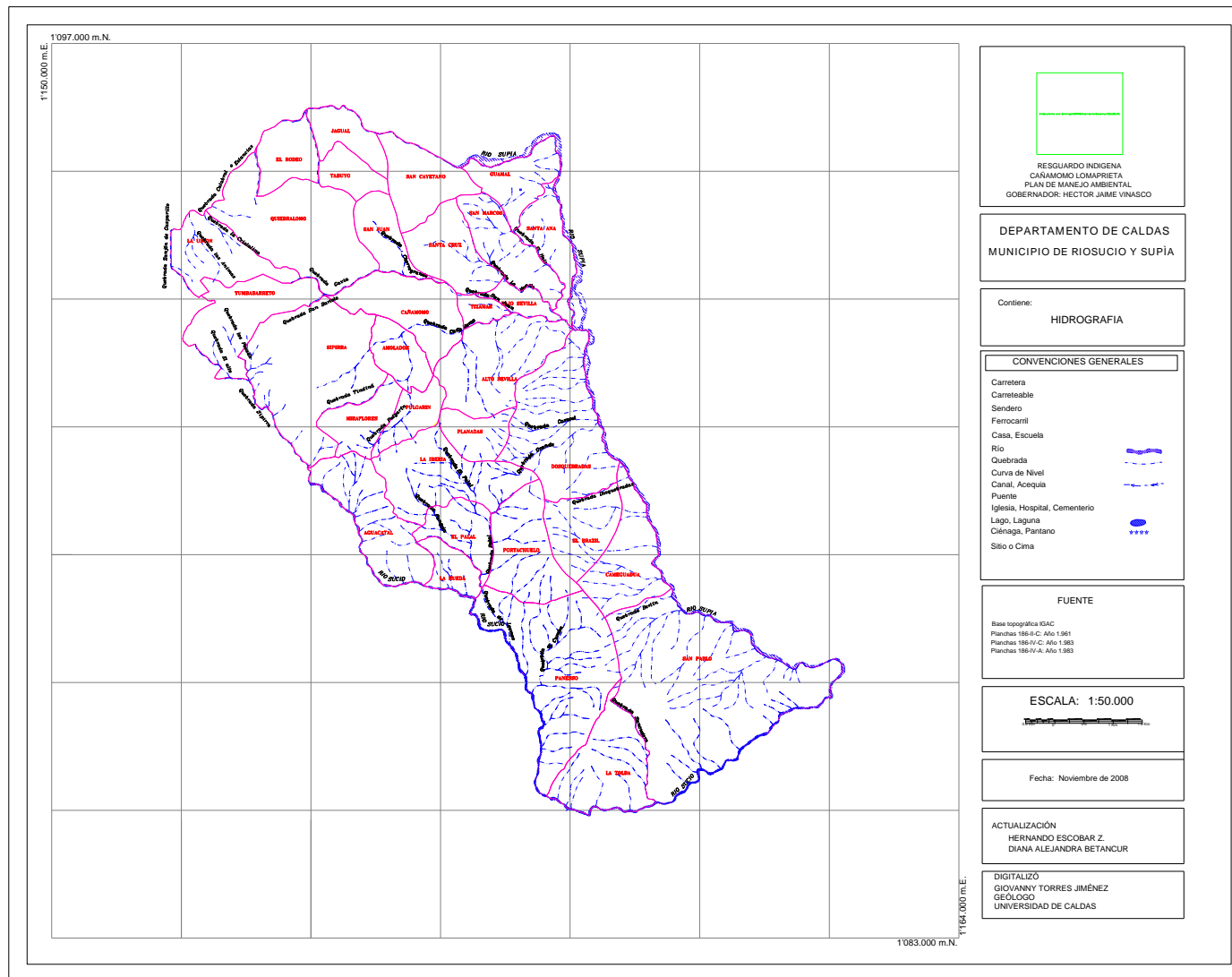
ANEXOS

Mapa N° 1 Mapa solido del resguardo – comunidades

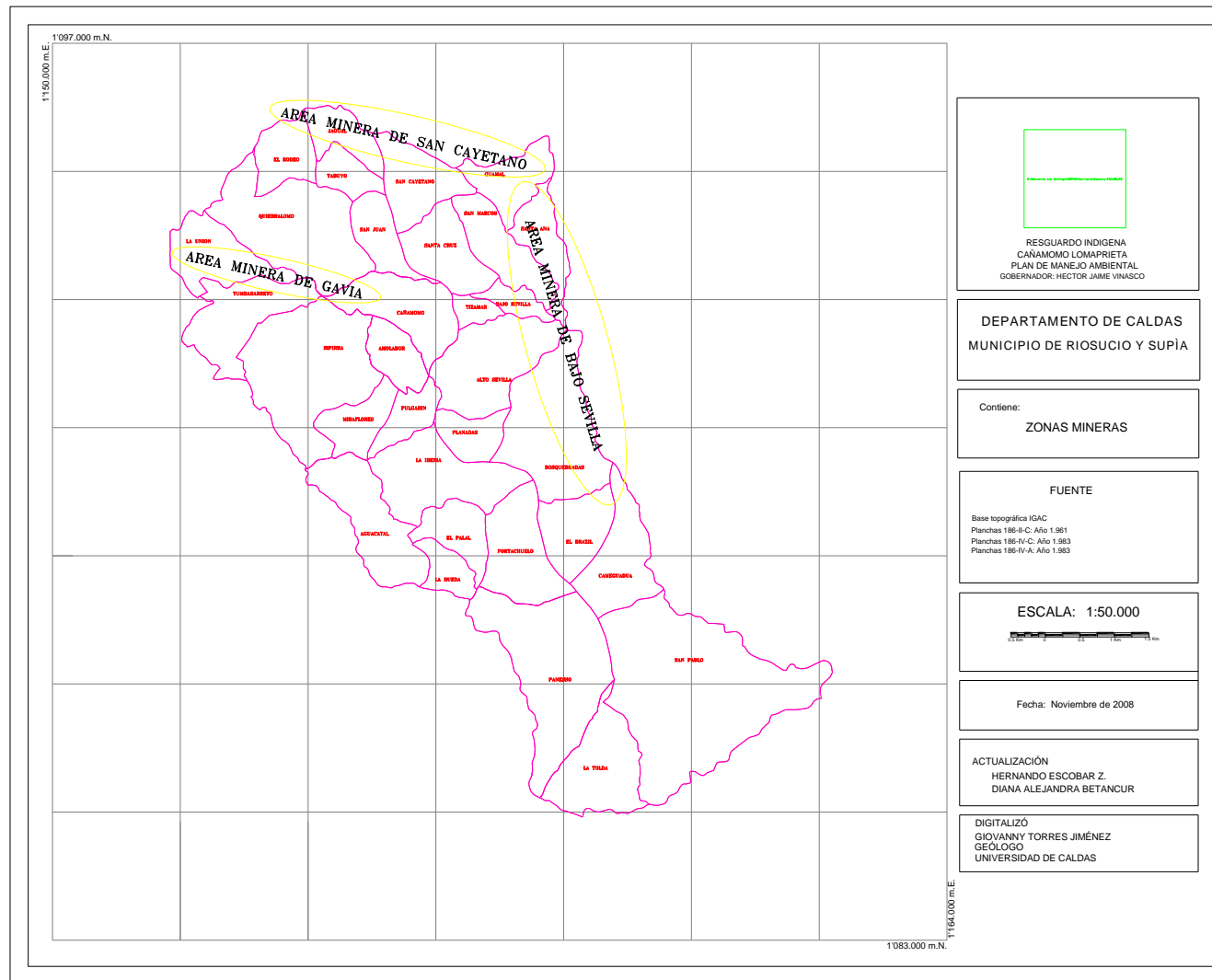




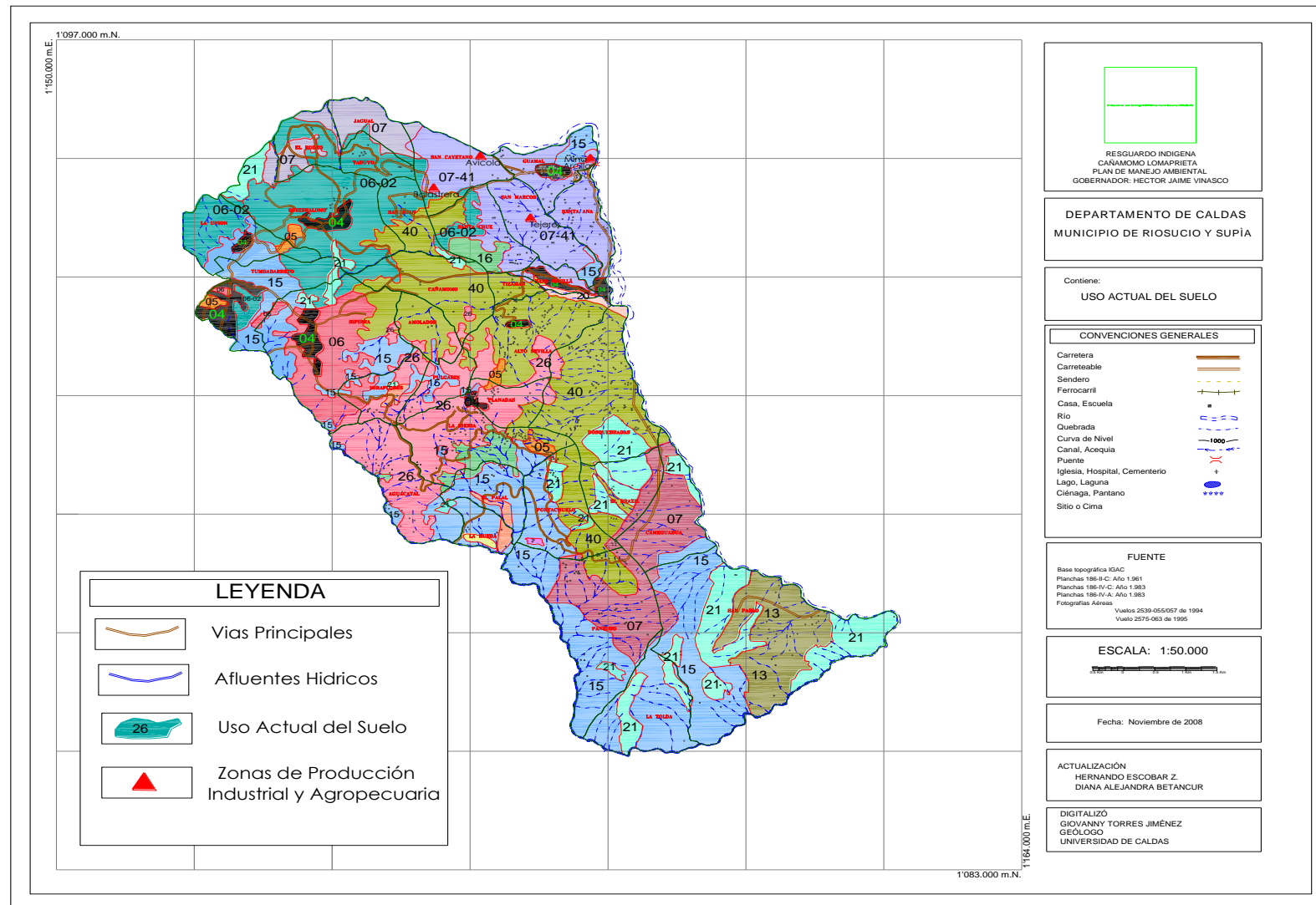
Mapa N° 2. Mapa Geología del Resguardo



Mapa N°4. Mapa hídrico del Resguardo.



Mapa N°5. Mapa zonas mineras del Resguardo



Mapa N° 6 Mapa uso actual del suelo del Resguardo

11.2. Tablas

Tabla N° 4 Listado censal año 2009 municipio de Riosucio

| MUNICIPIO DE RIOSUCIO | | | |
|------------------------------|------------------|--------------------|-------------------|
| N° | COMUNIDAD | N° FAMILIAS | POB. TOTAL |
| 1 | AGUACATAL | 166 | 520 |
| 2 | AMOLADOR | 59 | 187 |
| 3 | CAÑAMOMO | 154 | 472 |
| 4 | EL PALAL | 103 | 295 |
| 5 | EL RODEO | 154 | 470 |
| 6 | JAGUAL | 68 | 248 |
| 7 | LA IBERIA | 256 | 813 |
| 8 | LA RUEDA | 53 | 208 |
| 9 | LA TOLDA | 68 | 230 |
| 10 | LA UNION | 213 | 694 |
| 11 | MIRAFLORES | 110 | 359 |
| 12 | PANESSO | 197 | 616 |
| 13 | PLANADAS | 148 | 464 |
| 14 | PORTACHUELO | 264 | 840 |
| 15 | PULGARIN | 171 | 520 |
| 16 | QUIEBRALOMO | 581 | 1813 |
| 17 | SAN JUAN | 147 | 431 |
| 18 | SIPIRRA | 999 | 3103 |
| 19 | TABUYO | 129 | 383 |
| 20 | TUMBABARRETO | 661 | 2051 |

Tabla N° 5Listado censal año 2009 municipio de Riosucio

| MUNICIPIO DE SUPIA | | | |
|--------------------|--------------|-------------|------------|
| N° | COMUNIDAD | N° FAMILIAS | POB. TOTAL |
| 1 | ALTO SEVILLA | 286 | 975 |
| 2 | BAJO SEVILLA | 123 | 387 |
| 3 | CAMEGUADUA | 114 | 382 |
| 4 | DOSQUEBRADAS | 192 | 670 |
| 5 | EL BRASIL | 135 | 422 |
| 6 | GUAMAL | 417 | 1258 |
| 7 | SAN CAYETANO | 165 | 533 |
| 8 | SAN MARCOS | 59 | 191 |
| 9 | SAN PABLO | 208 | 780 |
| 10 | SANTA ANA | 244 | 866 |
| 11 | SANTA CRUZ | 132 | 383 |
| 12 | TIZAMAR | 101 | 328 |

11.3. Imágenes



Deslizamiento en la comunidad de Amolador



Deslizamiento comunidad Amolador



Formación de cárcava en el suelo por ganadería



Taller Plan de Manejo Ambiental comunidad de Pulgarin y Amolador



Taller Plan de Manejo Ambiental comunidad de La Rueda y Planadas



Taller Plan de Manejo Ambiental comunidad de Santa Cruz y El Brasil



Taller Plan de Manejo Ambiental comunidad de El Brasil y Cañamomo



Taller Plan de Manejo Ambiental comunidad de Sipirra y Tabuyo



Taller Plan de Manejo Ambiental comunidad de La Iberia y San Cayetano

11.4. Otros

PERMISO PARA EL USUFRUCTO DE LAS FUENTES DE AGUA EN EL RESGUARDO INDÍGENA DE CAÑAMOMO-LOMAPRIETA

DILIGENCIA DE PERMISO No.....
FECHA.....

El Cabildo del Resguardo Indígena de Cañamomo-Lomaprieta, en ejercicio de sus Usos y Costumbres y por disposición expresa de su normatividad interna como lo es la Resolución 015 de mayo de 2009 por la cual se Regula el Usufructo del Agua al interior del Territorio, y por orden constitucional, legal y el bloque de constitucionalidad que rige para los resguardos indígenas, y en especial las atribuciones conferidas por el artículo 330 de la Constitución Política, la Ley 89 de 1890, la Ley 21 de 1991 y por las disposiciones consagradas en la Ley 99 de 1993 en su artículo 31 numerales 21 y 27, que establecen la expresa coordinación con las Corporaciones Autónomas Regionales, para el manejo, aprovechamiento, uso y conservación de los recursos naturales renovables y del medio ambiente, y

la promoción y ejecución de programas de abastecimiento de agua, al interior de las tierras habitadas tradicionalmente, concede:

Permiso para el usufructo del agua al señor (a)..... Identificado con la C.C. No ... expedida en sobre la fuente de agua ubicada en la comunidad tal... en el sector..., el cual se registrá por las siguientes cláusulas:

PRIMERA: El señor (a)..... se le otorga un permiso de usufructo sobre la fuente de agua Por un caudal máximo de Litros por segundo.

SEGUNDA: Este permiso es otorgado para el uso del agua en beneficio domestico de consumo humano.

TERCERA: Este permiso se concederá por un término de cinco años, siendo renovable por un período de tiempo igual al anterior, siempre y cuando el beneficiario haya cumplido con los requisitos establecidos para tal fin.

CUARTA: Las obras de infraestructura destinadas a la captación, distribución y almacenamiento del agua corresponden al comunero. En el caso de que dichas obras afecten las mejoras de otro u otros comuneros requieren de su previa autorización, la cual debe ser adquirida por dicho beneficiario ante los comuneros que resultaren afectados.

QUINTA: Este permiso no puede ser transferido a otro u otros comuneros sin previa autorización de las Autoridades del Resguardo.

SEXTA: El comunero ... se compromete a hacer un buen uso en el manejo y ahorro del agua, y también a preservar, proteger y conservar las fuentes de agua.

SEPTIMA: El Señor... debe cumplir con los requerimientos ambientales solicitados por el Programa de Recursos Naturales del resguardo.

OCTAVA: El usufructo de agua objeto de este permiso estará sujeto a la respectiva inspección y control por parte del Programa de Recursos Naturales del resguardo.

NOVENA: El incumplimiento de cualquiera de las cláusulas anteriores dará lugar a la suspensión inmediata y pérdida del permiso.

Este permiso se expide en razón de las atribuciones constitucionales y legales que otorgan al Cabildo de este resguardo, en ejercicio de su derecho a la autonomía a regular el uso y apropiación colectiva e individual del Territorio Ancestral, así como también al manejo y utilización, administración y conservación de sus recursos naturales.

El presente documento es de carácter público auténtico, conforme al orden constitucional y legal vigente que reconoce la autonomía de los Cabildos y Autoridades Tradicionales y los alcances jurisdiccionales del Gobierno Propio dentro de su ámbito territorial.

Para constancia se firma en a los días del mes del año.....

El Cabildo

A quien se otorga el permiso el señor (a):

Nota: En la Cláusula Segunda también se otorgará permiso para el uso de agua con destinación pecuaria, agrícola y minera. Este permiso se concederá por el término de tres años renovables por otro período igual al primero.